árа: 300 Ft

infopen

nyílt rendszerek hírmagazinja III. évf. 9. szám 1995. november



Utazás a Sun körül

Hazai és nemzetközi hírmozaik

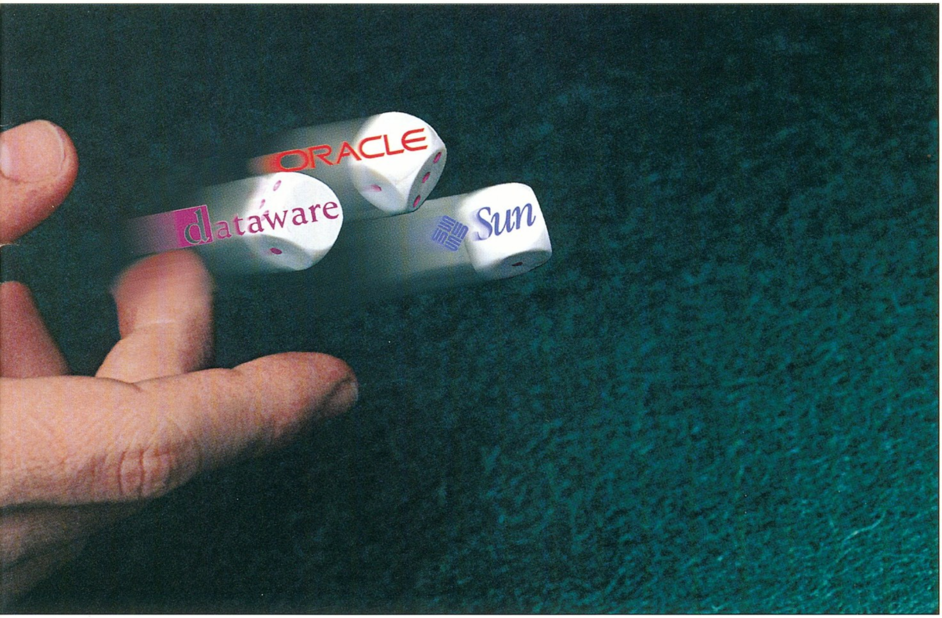
CompuServe és Internet

Infobank: Unix munkaállomások

"UltraComputing nyitány"

Beszélgetés Stark Jánossal, a Sun Magyarország Kft. vezetőjével

MOST AZ ÖN KEZÉBEN VAN!



PROMAC DESIGN

Ezzel a hármassal csak hatost dobhat!

Magyarországon már több helyen működő, nemzetközi színvonalú megoldást kínálunk Önnek. Három cég szolgáltatását – Sun hardvert, Oracle szoftvert, Dataware rendszerintegrációt –, amely Önnel együtt gondolkodva építi fel számítástechnikai rendszerét.

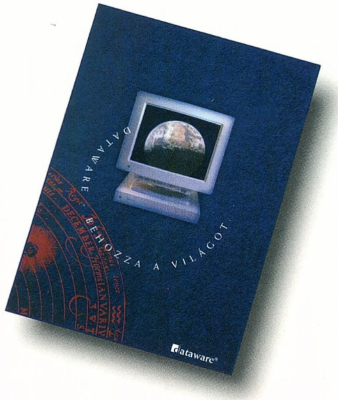
ORACLE - adatbázis kezelő, fejlesztőeszköz, alkalmazások

Az ORACLE Hungary a 2 milliárd dollár éves forgalmú ORACLE Corporation magyar leányvállalata. A cég a világon vezető szerepet tölt be az adatbázis kezelő szoftverek forgalmazása és az információkezelési szolgáltatások terén.

Az ORACLE a gazdálkodó szervezetek számára több száz referencia-hellyel rendelkező, komplex alkalmazásokat kínál. Ezek a pénzügyi és a termelési folyamatoktól kezdve a munkaerő-gazdálkodásig bezárólag a vállalat teljes vertikumát felölelik.

A Magyar Kormány a közigazgatási szektor információtechnológiai fejlesztéseinek összehangolása érdekében az ORACLE Hungary-t a „Magyar Kormány és Közigazgatás Hivatalos Szállítójának" választotta.

☎ **163-4699**. Kérjük hívjon bennünket, hogy ingyenesen elküldhessük Önnek a '90-es évek vállalati informatikájáról szóló elemzést.



ORACLE®

ORACLE Hungary Kft.
1149 Budapest, Egressy út 20.
Telefon: 251-4100 • Fax: 251-4108

infopen®
Nyílt rendszerek magyarországi hírmagazinja
Kiadja az **OpenInfo Kiadó**
Felelős kiadó: **Dr. Vas Zoltán**
Szerkesztőbizottság:
Dr. Demetrovics János, Nagy Miklós, Dr. Remzső Tibor, Dr. Sima Dezső, Dr. Telbisz Ferenc
Szerkesztő és lapmenedzser:
Dr. Hutter Ottó
Rovatszerkesztők:
Bartók Nagy János
nemzetközi hírmozaik
Kovács Attila
hazai hírmozaik, tel./fax: 185-0884
Munkatársak:
Polyák Erzsébet, Micsik András, Kocsis András
Olvasószerkesztő: **Gams Judit**
Címlap: **Folio**
Művészeti és műszaki vezető (fotó):
Szabó Tibor
Nyomás és kötés: **Akadémiai Nyomda**
Felelős vezető: **Freier László**
Levilágítás: **LaserGraph**
Az OpenInfo Kiadó Kft. és a Unigram Products Ltd. közötti licencszerződés alapján a szerkesztés során a Unigram.X információs bázisát is felhasználjuk.
A cikkekben és táblázatokban szereplő adatokat gondosan ellenőrizzük. Az esetleg mégis előforduló pontatlanságokért és tévedésekért azonban a kiadó nem vállal felelősséget.
Előfizetés:
az **OpenInfo** kiadónál
(egy évre: 3300 Ft áfával)
Telefon: 166-5644/447, 413; 06-20-44-1917; fax: 166-7503; postacím: 1518 Budapest, Pf. 63
E-mail: infopen@ind.eunet.hu
Hirdetésfelvétel:
IDG Kereskedelmi Iroda,
tel.: 156-8691, tel./fax: 175-0191

HU ISSN 1217-1905

tartalom

E számunkban az alábbi cégek hirdetnek:

Beszélgetés Stark Jánossal, a Sun Magyarország Kft. vezetőjével

Hosszú távú elkötelezettség, erős csatornák

A Sun Microsystems három éve van jelen képviseleti irodával Magyarországon. Nemrég — a magyar piac iránti hosszú távú elkötelezettség jeleként — az iroda helyén megalakult a Sun Magyarország Kft., amely összefogja, irányítja, szervezi a hazai tevékenységet. Mint ismeretes, a Sun a világ egyetlen olyan vezető számítógépgyártója, amely 13 évvel ezelőtti megalakulása óta folyamatosan és kizárólag a Unixra, a SPARC-alapú, csökkentett utasításkészletű (RISC) számítógép-architektúrára és a hálózatokra fokuszál. Az utóbbi időben elért eredményekből is arra lehet következtetni, hogy a Sun Microsystems Inc. nyeresége az elkövetkező években hasonlóan alakul, mint az október elsejével közzétett, az 1996-os üzleti év első negyedévére vonatkozó rekordnyereség (köztudott, hogy 84,7 millió dollárral több mint kétszeresére növelte az előző év azonos időszakának nettó jövedelmét, és 17%-kal emelte bevételét). A jelen és a közeljövő feladatairól, a Sun Magyarország létrejöttével kapcsolatos változásokról beszélgettünk *Stark Jánossal* (35 éves, külkereskedelmi közgazdász végzettséggel), az új kft. ügyvezető igazgatójával.



Ön ezt megelőzően nem akármilyen helyeken dolgozott: volt a Samsung Co. Ltd. Budapestnél, a Budavoxnál, a Chemolimpexnél, s legutóbb, közel öt éven át a HP Magyarországnál a PC és periféria üzletágat irányította. Miért "igazolt át" mégis a Sun Magyarországhoz?

S. J.: Az egyik fő ok az volt, hogy — nem kis részben a megváltozott külső körülmények miatt — a Sun magyarországi tevékenységében új feladatok álltak elő, amelyek másfajta, nemes kihívásokat jelentettek. A Sun kiváló termékeket gyárt, ugyanakkor vállalati filozófiája is közel áll hozzám. Kétségtelen, hogy a Sun-iroda, a disztribútorok és viszonteladók az elmúlt időszakban remek munkát végeztek, megerősítették a világon is elismert vezető pozíciókat a magyar felsőoktatásban és a K+F terén. Az új kihívások (ipar, kereskedelem, közigazgatás, telekommunikáció), valamint az a törekvés, hogy itthon is felkerüljünk a legkiválóbb megoldásnyújtó cégek listájának élére, mindez egyértelmű programot ad nekem éppúgy, mint a formálódó, kibővített csapatunk számára.

Közelebbről melyek azok a közvetlen teendők, amelyek révén a Sun továbbfejlődhet, és eljuthat oda, ahol a világpiacon is van: a nyílt rendszeres hálózatos megoldások meghatározó szállítójává válhat?

S. J.: A kft. létrehozásának alapvető szempontjai között szerepelt előkészíteni a Sun szerepének további erősítését a régióban; megszervezni és olajozottan működtetni a teljes körű vevőkiszolgálást — a kereskedelmi mellett a vevőszolgálati és technikai supportot is; és nem utolsósorban erőteljesen fokozni a Sun helyi jelenlétét, befolyását. Rövidesen tizenháromról húsz főre gyarapszik a szervezet létszáma. A felépítés tükrözni fogja egyrészt a Sun Magyarország disztribúciós stratégiáját, másrészt azokat a vevőigényeket, amelyeket mi akarunk kielégíteni. Az irodát felváltó kft.-ben a "régieknél" nem lesznek személyi változások, hiszen kiváló csapatra találtam, viszont bővíteni kívánjuk mind a kereskedői, mind a platformszolgáltatásokat nyújtó rendszermérnöki kört.

Hogyan alakul az új kft. és a szintén Budapesten székelő Sun kelet-európai régióvezetés közötti viszony? Az Icon disztribúciós státusból való "távozásával" miképp változik majd a nagykereskedői, s egyáltalán az értékesítési hálózat?

S. J.: Úgy vélem, munkánkra nagyon jó hatást gyakorol, hogy a Sun Microsystemsnél a kelet-európai régió vezetése *Darryl Parker* és *Scott Hickman* személyében továbbra is Magyarországon lesz. Innen irányítják hazánkon kívül a Csehország, Lengyelország, Szlovákia,

Új processzor, új munkaállomások, új operációs rendszer

UltraComputing nyitány

Lapunk megjelenésével csaknem egy időben, november 7-én volt a Sun új, UltraComputing technológiájának világbejelentése, ami alighanem az idei év legjelentősebb Sun-eseménye, hiszen egyszerre harangoztak be egy vadonatúj, igazi 64 bites SPARC processzorcsaládot, erre épülő új munkaállomás-modelleket és a Solaris új, 2.5-ös operációs rendszer verzióját.

Fischer Erik rendszermérnöktől, a Sun Magyarország UltraSPARC termékspecialistájától a nyomdai átfutás miatt még a bejelentés előtti hetekben kértünk egy rövid összefoglalót a legfontosabb újdonságokról.

A bejelentés középpontjában az a Sun-tervezésű, Texas által gyártott UltraSPARC chip áll, amely csattanós választ ad a SPARC technológia jövőjét megkérdőjelező konkurenciának. Az ötrétegű, CMOS technológiájú processzor sebességben, adatszélességben és architektúrában egyaránt utoléri, sőt sok tekintetben lekörözi a versenytársakat. A MIPS R8000 és az Alpha 21064 után az UltraSPARC a harmadik valódi 64 bites SPARC chip, amely két területen is mindjárt "listavezető" lett.

Az egyik az ún. Superpipeline architektúra: kilenc párhuzamos utasításvégrehajtó egységet tartalmaz, amelyek négy különböző fajta utasítást tudnak egyszerre végrehajtani, ráadásul oly módon, hogy minden órajelciklusban négy új utasítás indítható el egy időben.

A másik újdonság, hogy először épülnek be szervesen a standard RISC utasítások közé bonyolult grafikus műveletek, amelyek eddig legfeljebb speciális grafikai célprocesszorokban voltak megtalálhatók. Az ún. Visual Instruction Set (VIS) mintegy húsz képfeldolgozási, illetve 3D-s grafikai utasítást tartalmaz, amelyek egyenként több tucat, sőt esetenként több száz utasításból álló Assembly rutinokat váltanak ki. További előnye, hogy a processzorok számával és azok órajelével együtt skálázódik.

A bejelentés második része négy új munkaállomás-modellt érint. A két Ultra 1 típusjelű modell alapvetően a mostani SS20-asok továbbfejlesztett változata, de nem csak a 145, illetve 167 MHz-es UltraSPARC processzorok jelentik a továbbfejlesztést. Amellett, hogy másfélszer gyorsabb diszket és négyszeres sebességű CD-meghajtót tartalmaznak, lényeges újdonságuk, hogy asztali munkaállomás létükre olyan speciális memóriabusz tartozik hozzájuk, amilyen eddig csak a csúcsteljesítményű szerverekben létezett. A csomagkapcsolású ("packet switched") UPA buszarchitektúra a memóriák felé 288 bites adatszélességgel, busz-szintű hibajavítással, 1,3 GB/s átviteli csúcssebességgel rendelkezik. Az Ultra 1 Creator típusjelű két másik modell az előbbieken túl alaplapra integrált 100 Mbit/s-os Fast Ethernet és 20 MB/s átviteli sebességű Fast Wide SCSI interfészekkel van ellátva, de igazi újdonságuk a teljesen újratervezett grafikus kártya. Ennek lelke a Sun és a Mitsubishi által közösen fejlesztett új memóriachip, az ún. 3D RAM. Ez egy 10 megabites, kettős hozzáférésű dinamikus video RAM chip, amelybe a chipen belüli aritmetikai egységet és kettős sztatikus gyorsítótárat is integráltak. A hagyományos videomemóriáknál nem sokkal drágább, ugyanakkor mintegy tízszeres sebességnövekedést biztosító chip szinte forradalmi újdonságnak számít, amit az is mutat, hogy több cég bejelentette, meg kívánja vásárolni a technológia licencét. Az új grafikus kátya a jövőben kiváltja az egyes grafikai alkalmazásokra optimalizált TurboZX, SX és Turbo GX kártyákat.

A bejelentés harmadik eleme az új, 2.5-ös Solaris verzió, amely amellett, hogy természetesen maximálisan támogatja az UltraSPARC architektúrát, a korábbi modelleken is jelentős teljesítményjavulást eredményez.

Újdonság benne a komplett és ingyenes CDE implementáció (amely azonban csak a 2.6-os verziótól lesz a default grafikus környezet, most még az OpenLook az alapértelmezés), a személyre szabott fájlhozzáférési listák bevezetésével megnövelt biztonsági szint és a TCP/IP felett futó NFS, ami főleg WAN hálózatokon jelenthet megbízhatóbb átvitelt.

H. O.

Románia, Bulgária és Szlovénia területén folyó Sun-tevékenységet. Ami a helyi disztribúciót illeti: továbbra is az indirekt értékesítési modellt követjük. Ma egy országos disztribútorunk van, a Dataware, és egy speciális, rendszerintegrátori státusú, kiemelt viszonteladónk, az Icon. Ezentúl is e partneri körön keresztül jelenik meg forgalmunk zöme. Új disztribúciós modellünk nem a mának, hanem a holnaputánnak készül. Rövidesen újabb disztribútor bekapcsolását tervezzük, ezenkívül több céggel van nemzetközi, ún. Passport-egyezményünk.

Feltett szándékunk, hogy a disztribútorokkal együtt a Sun viszonteladói hálózatát mind földrajzi értelemben, mind pedig a stratégiánknak megfelelő szakmai szegmentáció tekintetében is erősítsük. Arra törekszünk, hogy a jövőben (is) alapvetően más-más erősséggel bíró nagykereskedelmi elosztó cégeink legyenek. A leendő disztribútortól tőkeerőt, jól szervezett, működő kereskedelmi hálózatot és kitűnő logisztikát várunk el. Az olyan cégek körét is feltétlenül bővíteni szeretnénk, amelyek meghatározott alkalmazási területeken nyújtanak megoldást Sun platformra, illetve Sunon is könnyen futtatható megoldásokat kínálnak a végfelhasználóknak. A földrajzi telítettség elérésének céljával és a szakmai szegmentálás szem előtt tartásával a klasszikus disztribúciós modellt követjük: más-más funkcióval rendelkeznek a rendszerintegrátorok és megint mással mondjuk az egyszerűbb applikációkat ajánló cégek. Ha jól dolgozunk, ez a modell hat-nyolc hónap alatt létre is jöhet. Természetesen ez szükségessé teszi saját szervezetünk bizonyos fokú átalakítását és egy újfajta partnerkezelést is. A Sunnál és partnereinél mind a vevőszolgálati, mind a mérnöki, mind pedig a kereskedelmi oldalon megvan a megfelelő háttér és szakértelem ahhoz, hogy felállítsunk, illetve kibővítsünk egy ütőképes csapatot. A következő időszak fontos feladatának tartom, hogy a Sun szélesebb körben legyen ismert és elismert, mint ma. Ehhez a reklám- és PR-tevékenységünket jelentősen fejleszteni kell.

Ugyanakkor célom, hogy piaci részesedésünk Magyarországon közel azonos legyen, vagy nagyobb, mint a világon általában. Mindent egybevetve: érjük el a kitűzött 60%-os forgalomnövekedést! Ki kell használnunk, hogy minden érdekelt tudja, érezze, a munkaállomás/szerver kategóriában itthon is messze nekünk van a legnagyobb installált számítógépbázisunk (az IDC szerint 31%), hiszen az utánunk követ-

kező cég mintegy 10%-kal kevesebb pontot mondhat a magáénak. Mindenképpen várható, hogy a közeljövőben "felpörgetjük" kommunikációnkat a hazai piac felé. Ebben a pénzügyi évben több formában, több helyen, több szinten fogunk megjelenni, mint eddig bármikor.

Szavai, a pozitív előrelépés hite mellett, arra is engednek következtetni, hogy ön szerint nem volt minden rendben a Sunnak és partnereinek múltbeli tevékenysége körül...

S. J.: Ha ez érződött volna ki az elmondottakból, akkor ezt cáfolnom kell. Szó sincs erről: a piaci adatok ismeretében mondhatom, hogy a "régi" csapat az adott erőforrásokkal igazán jó munkát végzett.

Megnézve a Sun magyarországi installált bázisát, mellérendelve azon kollégák számát, akik ténylegesen a hazai piaccal foglalkoztak, kijelenthetem, hogy le a kalappal a társaság — a helyi iroda csapata és a két disztribútor — előtt! Nyilvánvaló azonban, hogy a jövőt illetően ez a struktúra önmagában már kevésnek bizonyulna a cég itthoni fejlődése szempontjából.

Új megközelítésre, új piaci stratégiára kell felkészülnünk, amihez persze megfelelő szervezet is kell. Az én dolgom, hogy ezt a szervezetet ellássam erőforrással.

Hogyan ítéli meg cégének a telekommunikációban játszott szerepét?

S. J.: Mély meggyőződésem, hogy a számítástechnika és a telekommunikáció fontos, meghatározott pontokon összeolvad. Éppen az Internet világhálózatban betöltött vezető szerepünk alapozhatja meg például a Sun egyéb értékesítéseit Magyarországon, középtávon is! De csak akkor, ha kellőképpen hangsúlyozzuk és sikeresen elvégezzük ezt a feladatot.

Kérjük, részletezze ezt egy kicsit, és próbáljon meg fölvázolni egy, a személyes véleményét is tükröző jövőképet! Az is érdekelne bennünket, hogy itthon is sikeres-e a Sun Netra, illetve a Sun mint Internet szerver, és mi a sokat emlegetett Sun Java és HotJava technológiák lényege?

S. J.: A cég megalakulása óta fontos szerepet játszik az Internet működési alapelveinek és alaptechnológiáinak a meghatározásában — ilyenek pl. a nyílt hálózati számítástechnika, a unixos operációs rendszer, a TCP/IP hálózati protokoll.

Az egyik legfrissebb felmérés szerint az Internet szerverek több mint 56%-a Sun gép. A Sun tizenháromezer munkatársa használja az Internetet üzleti célokra, ami naponta nagyjából 250 ezer külső elektronikus üzenetet és mintegy másfél millió plusz belső E-mailt jelent a cég saját hálózatán. A Sun egyben a CommerceNetnek is alapító tagja.

A kérdés második felére válaszolva: a Netra szerverek természetesen hozzáférhetőek a hazai piacon is. Ami pedig az új Java termékünket illeti, ez egyszerű, skálázható, objektumorientált programnyelv, amellyel, dinamikus képességeinél fogva, interaktív, elosztott "élő" hálózati alkalmazások állíthatók elő. Nagy előnye a titkosítási és hitelesítési funkció, továbbá az architektúra-függetlenség, vagyis az, hogy a Java bármely operációs rendszer alatt vagy gépen futtatható. Nagy teljesítményű és a nem tudós programozó számára is egyszerű szoftverfejlesztést tesz lehetővé.

A jelenlegi Internet-böngésző technika sajnos nem felel meg a dinamikus adatoknak vagy bármi másnak, ami interaktivitást igényel. Erre az új Sun-böngésző, a HotJava jelenti a megoldást — segítségével az Internet életre kelthető, a statikus adatok dinamikus alkalmazásokká alakíthatók át. A különböző rendszerek között mintegy tolmácsként működik, és egyben védelmet nyújt az elektronikus vírusokkal szemben. A Javát bárki ingyen letöltheti és használhatja.

A Netscape megvásárolta a Javát és a technológiát, és már készítik az új Internet browsert. Nem lehetetlen — és ez független elemzők véleménye —, hogy a világ első dinamikus Web-bogarászója, a HotJava rövidesen kiüti a nyeregből a jelenlegi Internet Web-browsert.

Ha már a technológiai kérdéseknél tartunk, több dologra is kíváncsiak lennénk. Milyen Unixszal kapcsolatos újdonságokról tud beszámolni, mit szól a Sun a Novell/SCO szövetséghez, a UnixWare eladáshoz, mennyire erőlteti a PC-s Solarist, és mennyiben rontja annak esélyeit a UnixWare és az SCO OpenServer "összeolvadása"? Mikorra várható újabb Solaris verzió, és benne lesz-e már "boundled" formában a CDE, illetve Unix 95-kompatíbilis lesz-e az új operációsrendszer-vátozat?

S. J.: Novell/SCO/HP: a jó hír a dologban az, hogy a Unix-fejlesztés egy PC LAN-centrikus cégtől visszatér a Unix közösségbe. Kérdés, hogy az SCO valóban képes lesz-e arra, hogy technológia-vezetővé váljon e kezdeményezést illetően. Az SCO nagy kihívása abban áll, hogy tudja-e koordinálni a különböző fejlesztő csapatok és az anyavállalatok sokféle céljait.

A Sun ezzel szemben a Unix licencek piaci vezetője, és egyértelmű technológia-vezető mind világklasszis fejlesztői gárdáját, mind a legmodernebb technológiát képviselő Solaris 2.4-et tekintve. Biztosak vagyunk abban, hogy a legjobb Unix termékekkel rendelkezünk, és továbbra is az a célunk, hogy a Unix piacon mind nagyobb növekedést érjünk el. Ami a Solaris/PC kérdést illeti: az Intel platformon futó 2.4-es Solaris forráskód szinten kompatíbilis a SPARC-os változattal. Ám ez csupán egy alternatíva.

Még az év végén bejelentjük az új Solarist (Solaris 2.5), amely tartalmazni fogja a CDE-t, 95%-ban lesz Unix 95-kompatíbilis (amennyiben Unix 95 alatt a SPEC1170-et értjük). Egyébként 100%-ban kielégíti az XPG4-et!

Mit tesznek az új nyílt rendszeres alkalmazók megnyeréséért, a Sun oktatás fellendítéséért, a Sunról alkotott általános kép további erősítéséért?

S. J.: Hiszek abban, hogy nagyon sok hazai céget — feladataik függvényében — át lehet terelni a nyílt rendszerek világába, meg lehet győzni őket annak előnyeiről. Ha látják az értelmét, tapasztalják a jó példákat, meg is tanulják a nyílt rendszerek alkalmazását.

Ne feledjük, a számítástechnikában dolgozó, a piacon működő jelentős cégek nyolcvan százaléka műszaki háttérrel rendelkezik. Ez az arány más országokban sehol sem található meg, ott sokkal több a kereskedelmi hátterű számítástechnikai vállalat, mint nálunk. Ez óriási potenciál, amit ki kell használnunk. Megfelelő oktatással — rengeteg nagy feladat elvégzése vár még a Sunra és partnereire ezen a téren —, állandó programokkal és tetemes befektetésekkel igenis létrehozható olyan partneri hálózat, amely elsőként a Sun termékeit, szolgáltatásait fogja ajánlani.

Új területek (vállalati, kereskedelmi felhasználások) felé nyitunk, elsősorban azokat a cégeket célozva meg, amelyek olyan modernizáció előtt (vagy alatt) állnak, hogy a PC-s világ (az Intel processzor) önmagában már nagyon kevés új vagy megnövekedett feladataik ellátására. Hitem szerint ennek, a jó partnerek mellett, az is feltétele, hogy kommunikációnknak és kereskedelempolitikánknak egyértelműen támogatnia kell egymást. Jó helyeken vannak installált bázisaink, kiváló referenciákkal bírunk, és mindenképpen eséllyel indulunk bármilyen nagy projektben.

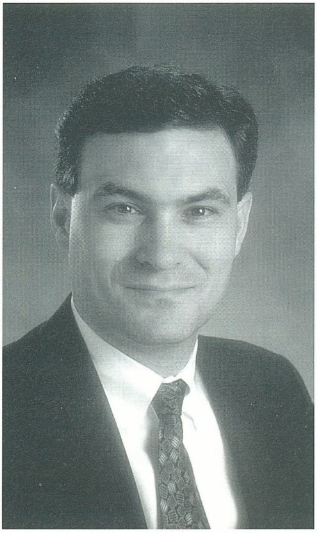
Ami pedig az előttünk álló néhány hetet illeti, bizonyos vagyok benne, hogy novemberi UltraSPARC-bejelentésünk, "UltraComputing" eseménysorozatunk még jobban ránk irányítja majd nemcsak a világ, de a hazai piac figyelmét is.

Kovács Attila

Telecom '95

Sun-megoldások a távközlésben

A genfi Palexpo kiállítási csarnokban adtak egymásnak randevút október elején a világ vezető hálózati, távközlési és számítástechnikai cégei, hogy a Telecom '95 rendezvénysorozaton bemutassák, hogyan és mivel járulnak hozzá a telekommunikációs ipar mélyreható és nagyon gyors fejlődéséhez. Sikeresen szerepelt a kiállításon az amerikai Sun Microsystems, amely hatmilliárd dolláros forgalmat bonyolít le (ez idén akár a hétmilliárdot is meghaladhatja). A tizenhárom éve alakult cég azért lehet tevékeny elősegítője, részese az új távközlési világforradalomnak, mert kezdettől a nyílt szabványokon alapuló hálózatok éllovasaként működik. *Patricia McWilliams-szel* **és** *Bruce D. Baikie-vel* **— mindketten a Sun távközlési és kábelrészlegének a piacfejlesztésért felelős menedzserei — arról beszélgettünk, mivel gyakorolhat cégük befolyást a világ telekommunikációs iparára, hogyan tölti be vezető szerepet a Sun az Internet hálózatban.**




Bruce D. Baikie és Patricia McWilliams, a Sun menedzserei
"A vezető távközlési vállalatok nagy része azért választja cégünket, hogy termékeink és szaktudásunk révén korszerű alkalmazásokhoz jusson."

A szakemberek mindenekelőtt elmondták, hogy a Sun megérti napjaink kihívásait, és valamennyire "választ" is tud adni: otthonosan mozog a bonyolult hálózatok tervezésében, építésében, működtetésében éppúgy, mint az azokat vezérlő, felügyelő hálózatmenedzsment eszközök, megoldások terén. Elkötelezettsége a távközlés iránt hosszú távú.

"Gondoljon csak bele — mondta Patricia McWilliams —, Magyarországon, például az Ericsson Kft.-nél vagy a Hírközlési Főfelügyeletnél (a "régi" Frekvenciagazdálkodási Intézetet megtestesítő részlegénél) a legfejlettebb Sun SPARC munkaállomásokon és szervereken fejlesztenek távközlési programokat, analizálnak, ellenőriznek elektronikai részegységeket, bemérnek engedélyezendő készülékeket." Azt is hozzátette — és ez nem közismert —, hogy a Sun Microsystemsnél ma már a távközlési üzletág a meghatározó, az éves bevétel több mint 15%-ával ez jelenti össztevékenységének legnagyobb egyedi, elkülöníthető részét.

"Itt a kiállításon ön is meggyőződhet róla — vette át a szót Bruce D. Baikie —, a vezető távközlési vállalatok (üzemeltetők, gyártók, szolgáltatók) nagy része azért választja cégünket, hogy termékeink és szaktudásunk révén korszerű alkalmazásokhoz jusson. Olyan világszerte ismert szolgáltatókat, telefontársaságokat, eszközgyártókat tudhatunk partnereink között, mint a Deutsche Telekom, Italtel, Telefonica, France Télécom, Telia, Pacific Bell, GTE, AT&T, Alcatel, Ericsson, Thomson és a Siemens."

"A Sunnak a távközlési iparban elért sikerei nem kis mértékben köszönhetők annak, hogy kizárólag a Unixra (Solaris), a SPARC-alapú, csökkentett utasításkészletű (RISC) számítógép-architektúrára és a hálózatokra fokuszál, de egyúttal újszerű szoftvertermékek birtokosa is. Java nevű leírónyelvünk olyan objektumorientált szoftverkörnyezet, amelyben az eddigi módszereknél gyorsabban, hatékonyabban — és főleg egyszerűbben — lehet alkalmazásokat készíteni. Nagyfokú adatbiztonsága megengedi, hogy hálózati/elosztott környezetekben lehessen használni. Eleve hálózati alkalmazások támogatására készült" — jelentette ki Patricia McWilliams.

Miután a Java architektúra-semleges, hordozható, a specifikációnak a C vagy C++ nyelvvel ellentétben nincsenek implementáció-függő aspektusai. És nem utolsósorban alkalmazása jelentős előnyökkel jár az interaktív multimédia környezetben való alkalmazásfejlesztések során. A szintén Genfben bemutatott HotJava nevű, újszerű Internet Web kliens program forradalmasítja az Internet világhálózat használatát. Többek között ezért sem

(folytatás a 11. oldalon)

SunService

A Sun Microsystems, Inc. Business

Solaris/UNIX tanfolyamok a Component-nél, a Sun Hivatalos Oktatási Központjában

1 9 9 5 n o v e m b e r – d e c e m b e r i p r o g r a m

November 6-10	Solaris felhasználói Ismeretek (50.000 Ft)
November 13-17	Solaris Rendszeradminisztrációs Ismeretek (60.000 Ft)
November 20-24	Solaris Hálózatadminisztrációs Ismeretek (60.000 Ft)
November 27	Mentés és visszaállítás Solstice Backup-pal (korábbi néven Networker) (14.000 Ft)
November 28	Speciális diszkalrendszerek DiskSuit-tal (14.000 Ft)
November 29-30	WAN kapcsolat kiépítése Solaris szoftverekkel: Aszinkron PPP, SunLink PPP, SunLink X25, (28.000 Ft)
December 1	C2 biztonsági szint Solaris2 alatt (14.000 Ft)
December 4-8	Solaris felhasználói Ismeretek (50.000 Ft)
December 11-15	Solaris Rendszeradminisztrációs Ismeretek (60.000 Ft)
December 18-20	Hálózatmenedzsment SunNet Manager-rel (36.000 Ft)

Sun munkaállomásokból álló géppark
Eredeti Sun oktatási anyagok
A Sun által hitelesített bizonyítvány

Kihelyezett tanfolyamok vagy egyedi tanfolyami igényei kielégítésében szintén szívesen állunk rendelkezésére
További információk és jelentkezés:

COMPONENT

COMPONENT Kft.
Erdélyi Ernő
1119 Budapest Galambóc u. 45.
Tel/Fax: 204 0156 Tel: 06 20 417 226

COMPONENT Sun Hivatalos Oktató Központ (Sun Authorised Training Center)

Genfi Sun-étlap

Genf, 1995. október 2–11., Telecom '95 Világkiállítás, Palexpo, Hall 4, Stand No 4251

A Sun Microsystems számos "ínyencséget szolgált fel" a távközlés óriási seregszemléjén, a Sun in the Telecommunications jelszó jegyében. Termék- és szolgáltatásbemutatókat tartottak a stand nyolc helyén: Operations Support (1., 2.); Biling & Customer Care (3.); "Where the Network is going" filmvetítések (4.); Open TV (5.); Internet Opportunities (6.); Intelligent Network Services (7.); Intelligent Network Platform (8.).
Az alábbi bejelentések hangzottak el: a SunSoft cég Solstice TMN (Telecommunications Management Network) Agent Toolkit programcsomagja teljes körű fejlesztési környezetet kínál, különös tekintettel a CMIP hálózatfelügyelő protokollal ellátott TMN alkalmazások létrehozására; elektronikus kereskedelem, üzleti forgalom "élő" bemutatója az Internet hálózaton, Java-alapú (saját fejlesztésű objektumorientált programnyelv) programcsomaggal, HotJava (szintén a Sun által fejlesztett Web-kereső program) alkalmazásával, az új Sun Netra Internet szervergép használatával, a Solstice Firewall-1 "tűzfal" és a Solstice SunScreen elektronikus hálózatvédelmi programcsomagok bemutatása; a Sun Internet Access Provider szerződéseket kötött harminc vezető távközlési szolgáltató és telekommunikációs eszközöket gyártó vállalattal, amelyek a világ e téren számottevő cégeinek 90%-át képviselik, és a jövőben a Sun eszközein keresztül használják az Internetet; a német Siemens a Sun Microsystems microSPARC (RISC) mikroprocesszorát, illetve az általa hordozott technológiát választotta TranXpress nevű, SDH (Synchronous Digital Hierarchy) hálózati átviteli termékcsaládja hardverplatformjának; ugyancsak a Siemens a SunSoft Solaris nevű (Unix) operációs rendszerének testre szabott verzióját alkalmazza a jövőben; az amerikai AirTouch Communications cég átadja a Sunnak innovatív celluláris felhasználói menedzsment megoldását annak érdekében, hogy a Sun a mobil telekommunikációs hálózatot használó ügyfeleinek a legmagasabb szintű, valós idejű, hatékony számla- és tranzakciószolgáltatásokat nyújthassa; a svéd Telia vezető távközlési szolgáltató cég a Sun Netra Internet szervereit fogja használni azért, hogy a svédországi iskolások ezrei elérjék az Internetet és annak szolgáltatásait; a Sun és a Thomson, a világ negyedik legnagyobb fogyasztói elektronikai cége, egyben a digitális televíziózás vezető fejlesztője "interaktív együttműködésük" első gyümölcsét mutatták be Genfben, hogy szemléltessék a széles sávú multimédia szolgáltatások sokféleségét (interaktív tévé, home shopping, távtanulás és így tovább). A genfi világtalálkozón természetesen mások is kínáltak Sun-menüt — berendezéseket, gépeket, szoftvereket, a többi között az Ascom, Ericsson, Alcatel, Deutsche Telekom, Toshiba, Canon, Newbridge, NYNEX, Siemens és a Singapore Telecom.

K. A.

(folytatás a 9. oldalról)
meglepő, hogy a Sun az Internet-elérést is nyújtó, vezető távközlési, illetve telefontársaságok zömének Internet-szolgáltatója.

Nagyobb társaságoknak — ma mindenekelőtt jó nevű távközlési szolgáltatóknak — magas színvonalú, költséghatékony, komplett vállalati működést támogató (OSS), üzletmenetet segítő (BSS) rendszereket szállítanak. A Sun OSS rendszerei között található a celluláris hibadetektáló és teljesítménymenedzsment rendszer (a Sun Solstice Enterprise Manager segítségével fejlesztették ki). A Telecom '95 alkalmával be is mutatták a Solstice-t, amely kiváló platformnak bizonyult hálózatmenedzsment fejlesztésére, TMN szabványok felhasználásával. Mintegy húsz távközlési és más forgalmazóval dolgoznak együtt a világon komplett üzletvitel-támogató rendszerek kifejlesztésében (BSS). Néhány azon cégek közül, amelyek Sun platformon nyújtanak számlázási és egyéb funkciókat felhasználóiknak: Alcatel, CSC Intelicom, CAP Gemini stb.

"Az információs szolgáltatásokat is kínáló nagy Internet szerverek száma ma meghaladja a 15 ezret — több mint 56%-uk Sun gyártmány (1994. év végi adat). Ez annak köszönhető — mesélte Bruce D. Baikie —, hogy cégünk ugyanazt az elvet és ugyanazt a vezető, innovatív technológiát alkalmazza, amelyre az Internetet alapozták (nyílt rendszerek, Unix operációs rendszer, TCP/IP hálózati protokoll)."

Bár — érthető okokból — nem mindegyik élenjáró távközlési cég árulta el, hogy a Sunt választotta mint komplett Internet megoldást nyújtó céget, azért úgy hírlik, a Deutsche Telekom, France Télécom, Siemens is abban a sorban van, amelyben az MCI, Sprint, BT, Viacom és a Toshiba. A Financial Times hivatalosan is hirdeti: a Sun termékei jelentik számukra az alapot arra, hogy az Interneten üzleti tevékenységet folytassanak.

"Az Internet hálózati fejlesztések első számú támogatójaként a Sun Microsystems egyedülálló pozíciót vívott ki magának a világon: segíti a távközlési üzemeltetőket, szolgáltatókat abban, hogy teljes, az Internettel kapcsolatos szolgáltatásokat nyújthassanak saját felhasználóiknak. Cégünk az Internet termékek teljes skáláját kínálja: szervereket (megjelenik például az új Netra Internet Server), biztonsági, védelmi megoldásokat (a Solstice Firewall 1-et, a világ első ún. "out-of-the-box" Internet biztonságtechnikai megoldását, vagy mondjuk a Solstice SunScreen bonyolult terméket, amelynek révén a vállalatok virtuális privát biztonsági hálózatokat állíthatnak üzembe az Interneten), a már említett programnyelveket, szoftvertermékeket (Java, HotJava)" — mondta Patricia McWilliams, aki arról is szólt, hogy a Sun elsősorban azokat a cégeket támogatja multimédia termékeivel és széles sávú multimédia szolgáltatásaival ("full range end-to-end" interaktív szolgáltatási együttműködés keretében a Thomson céggel), amelyek távoktatásra, videokonferenciára és üzleti alkalmazásokra kívánják használni azokat. Jelenleg nem szándékoznak a fogyasztási cikkek, a "háztartási elektronika" piacára lépni multimédia applikációkkal.

Beszélgetésünk végén Bruce D. Baikie úgy foglalta össze a Sun stratégiáját, hogy cége alapvetően különbözik minden mainframe-bázisú gyártó cégtől: "Nemcsak a távközlési végfelhasználók szállítói vagyunk, hanem a gyártóké, szolgáltatóké, sőt a nem kábeles üzemeltető-szolgáltató vállalatoké is. Csak a Thomson–Sun multimédia együttműködés nyomán még az idén 2,4 millió európai és dél-afrikai előfizetőnek kínálunk interaktív televíziós szolgáltatásokat".

KOVÁCS

Az első tizenhárom év

A Sun-1-től az UltraComputingig

A most bejelentett UltraComputing eseménysorozat új fejezetet nyit a Sun történetében, mégis tanulságos felidézni azt az utat, amelyen a Sun Microsystems eljutott Andreas Bechtolsheim első, saját tervezésű munkaállomás prototípusától az UltraComputingig. Nem csupán egy sikertörténettel ismerkedhetünk meg, hanem a nyílt rendszerek elmúlt közel tizenöt évének sok fontos állomását is bejárhatjuk.

Egy stanfordi diplomásnak, a bajor *Andreas Bechtolsheimnek* 1981-ben született egy jó ötlete. Azzal töltötte az évet, hogy tízezer dollár erejéig jogokat szerezzen, és engedélyeztesse újonnan feltalált számítógépét. A SUN (a Stanford University Network szavak kezdőbetűiből) elnevezésű korai munkaállomás erős volt és olcsó, mivel egyszerű, kéznél lévő alkatrészekből lehetett összeszerelni. Miközben Bechtolsheim a Stanfordon diplomamunkáján dolgozott, észrevette, hogy kevés elérhető árú rendszer áll a mérnökök és tudósok rendelkezésére, ezért útjára indította a SUN projektet. A Xerox híres Palo Altó-i kutatóközpontjában (PARC) töltött idő után — ahol a könnyen használható, hálózatra kapcsolt desktop számítógépeket kitalálták — Bechtolsheimnek is kialakultak az elképzelései egy olyan nyitott rendszerről, amely Unix alapon fut.

Ám a Stanford úgy döntött, hogy a projektnek nincs különösebb értéke. Akkoriban általánosan elfogadott volt az a nézet, hogy a számítógépekhez tulajdonjognak kell fűződnie, mint ahogy ez az 1981-ben bevezetett Apollo esetében volt. Emiatt Bechtolsheim a saját pénzét — kb. 25 ezer dollárt — használta fel arra, hogy létrehozza a prototípusokat. A találmányáról szóló mendemonda eljutott a Stanfordon MBA végzettséget szerzett, indiai származású *Koshlához,* akinek mindig is nagy üzleti ambíciói voltak: mérnöki diplomájának megszerzése után nyomban vállalkozásba akart fogni Új-Delhiben. Régi álma volt, hogy a Szilícium-völgyben is céget alapíthasson, és harmincéves kora előtt nyugdíjba mehessen.

1982 elején találkozott Bechtolsheimmel. Koshla éppen akkor vált meg a Daisytől, a CAE területén úttörő cégtől, amelynek 1980-ban segítette létrehozását, mivel úgy gondolta, hogy az iparnak egy általánosabb célokat szolgáló munkaállomásra van szüksége annál, mint amit a CAE specializált hardvere biztosítani tud. Bechtolsheimmel folytatott első beszélgetéséből világos lett számára, hogy a hallgatag, de energikus európait nem a meggazdagodás vágya fűti, hanem egy olyan számítógépes világ megteremtéséé, amely mind ez idáig nem létezett. Miután Bechtolsheim felajánlotta az indiainak a szokásos tízezer dolláros licencet, Koshla egy olyan javaslatot tett, amely később mindkettőjük életét megváltoztatta. Azt mondta, hogy neki az arany tojást tojó tyúk kell, nem pedig az arany tojás, s hogy közösen egy nagy vállalatot építhetnének fel, ha elő tudnának teremteni néhány millió dollárt. Az is elhangzott, hogy a cég megalapítója Bechtolsheim lenne, aki azt válaszolta, hogy előbb be akarja fejezni Ph.D-jét, de végül is beleegyezett, hogy Koshlával szövetkezzen.

Összeállították az üzleti tervet Bechtolsheim stanfordi irodájában. Néhány héten belül megoldották a szükséges tőkefinanszírozást, s a Sun Microsystems Inc.-et 1982 februárjában hivatalosan is bejegyezték. Koshla lett az elnök, Bechtolsheim pedig a műszaki igazgató. A következő feladat a munkatársak körének kibővítése volt. Több megbeszélést követően Koshla szerződtette *Scott McNealyt,* egy másik stanfordi diplomást, aki egy kis high-tech cég igazgatói állását hagyta ott a Sun gyártási igazgatói posztja miatt.

McNealy, az American Motors ügyvezetőjének fia, maga is elismeri, hogy harvardi évei alatt, amikor közgazdaságtant hallgatott, nem igazán jeleskedett a tanulásban, bár matematikából a legjobb eredményt érte el. Míg arra várt, hogy bekerülhessen a Stanford MBA programjába, négy hónapra megvált az akadémiai világtól az üzleti világ kedvéért mint a Rockwell cég gyártásvezetője. Itt olyan erőbedobással dolgozott napi 15 órán át, hogy hamarosan a kórházban kötött ki.

Koshlának elég nehezen ment, hogy vezető menedzsereket csábítson a Sunhoz. "Ha 26 éves vagy, és mégis úgy nézel ki, mint egy gyerek, furcsa kiejtéssel beszélsz, és két alkalmazottad van, nem sokan állnak szóba veled" — emlékezett vissza. Ennek ellenére sikeresen végződött *Bill Joy* meghívása, aki később a kutatás-fejlesztés vezetője lett. A michigani diák már fiatalon nagy intelligenciáról tett tanúbizonyságot: a középiskolában nemzeti kitüntetésben részesült, és állami matematikaversenyt nyert. A Berkeley egyetemen a Unix guru nevet kapta, miután elkészítette az operációs rendszer egy közkedvelt változatát. Csatlakozása tökéletes kombinációt hozott létre: nagy szoftveres tapasztalata jól párosult Bechtolsheim kitűnő hardveres tudásával. Joy is híve volt az olcsó nyílt rendszereknek, és száz dollár fejében kiadott olyan Unix szalagokat, amelyek az általa tervezett operációs rendszeren alapultak. Amikor Bechtolsheimmel találkozott, mintha egybeforrt volna az agyuk...

Ám az ipar más képviselői számára a Sun jövője nem tűnt olyan ígéretesnek; 26 éves alapítóinak nem volt igazi munkatapasztalata (ahogyan Koshla fogalmazta). Abban az időben a keleti part számítógépes világa nem értette a Sunt, azt hitték, egy kicsit bolondok. Az egyik oka ennek az volt, hogy Koshla utálta a cigarettát, ezért, legalábbis ami az első húsz munkatársat illeti, nem alkalmazott dohányosokat vagy kávésokat.

Mindeközben a fő rivális, az Apollo vezetősége olyan ipari veteránokból állt, akik joggal lehettek volna a Sun fiatal gárdájának szülei. Az Apollo minden volt, ami a Sun nem tudott lenni: egy konzervatív keleti parti cég, amely ragaszkodott a tulajdonosi technológiákhoz, és egy legyintéssel intézte el a Sunt. A jövő záloga azonban az volt, hogy a Sun rendelkezett egy prototípussal és egy vevővel (egy másik új név volt ez, a Solo) — már egy hónappal alapítása után. És magasra tették a mércét. "Az volt a célunk, hogy beke-

belezzük az IBM-et és a DEC-et — emlékezett vissza Koshla. — S ráadásul a nagy üzletekre fentük a fogunkat, nem a maradékra pályáztunk, mint a legtöbb vállalkozás."

Az első nyíl eléri az Apollót

A Sun kezdettől fogva igen gyorsan mozgott. A gyártás, a helyi sajtó kifejezésével élve, egy túlméretezett garázsban indult meg, a kaliforniai Santa Clarában 1982 nyarán. Egy maroknyi alkalmazott az első néhány száz darabot kézzel szerelte össze az alapító társakkal együtt, akik még soha nem csináltak ilyesmit, s a kezüket feltörte a csavarhúzó. Hamarosan azonban kialakult a Sun termékfilozófiája, amely a mai napig is érvényes: kéznél lévő alkatrészek, modern formatervezés és kiterjedt külső összeszerelés, amely alacsony piaci árakat és gyors megjelenést eredményez. Létrejötte után hat hónappal a cég sikeressé kezdett válni.

A Sun-1 és utódja, a Sun-2 azonnali diadalt arattak, s az első év nyolcmillió dolláros bevételének nyolc százaléka az egyetemi piacról származott. A termékek viharos sikere lehetővé tette, hogy tapasztalt munkatársakat toborozzanak. A Sunhoz 1983-ban belépők közül sokan tehetséges fiatal szakemberekként indultak nagy vállalatoknál. Köztük volt a DEC-től kilépett *Carol Bartz,* aki hamarosan a marketing irányítója lett, és *Larry Humbly,* a jól képzett értékesítési és marketingmenedzser, aki a Symbolics-nál, a Data Generalnál és más cégeknél szerzett tapasztalatot (ma a Sun Microsystems Computer Corp.-nál dolgozik). Egy másik újonc ugyanabban az évben *Eric Schmidt* többdiplomás technikai szakember volt, aki a Xerox PARC-nál és a Bell Lab.-nál tevékenykedett.

Míg számos új cég megelégedett volna az egyetemi piacon aratott elsöprő győzelmével, a Sun alapítói még nagyobb zsákmányra vadásztak. Meg voltak győződve arról, hogy ambiciózus céljaik megvalósításához más területeken is jelentős sikerekre van szükségük. Mindössze 17 hónappal a cég bejegyzése után azért küzdöttek, hogy az egyik legnagyobb CAD-forgalmazónak, a ComputerVisionnak munkaállomásokat adjanak el. Ez a cég elhatározta, hogy továbblép saját fejlesztésű hardverjénél, és új platformot keres termékeinek. A kihívásra válaszolni tudó nyertes cég azzal keres majd több millió dollárt, hogy rendszereket gyárt a ComputerVisionnak viszonteladásra.

Ami ez után történt, a Sun-legenda részévé vált. A lelkes érvelés és az igen kedvező üzleti ajánlat ellenére a ComputerVision az Apollo mellett döntött. Mindazonáltal a Sun csapata sebtében új ajánlatot állított össze, és egy éjszaka alatt továbbította a CV legfelsőbb vezetőinek. Ráadásul a bevetésekre alkalmazott csoportja a keleti partra utazott, hogy másnap reggel a CV előszobájában lehessen, és innen bombázta órákon át a vezetőket telefonhívásokkal. De közölték velük, hogy a pályázat lezárult, és a győztes az Apollo lett. Ám a Sun-csoport csak úgy állt rá a távozásra, ha a CV értékesítési vezetője beleegyezik, hogy később telefonon megmagyarázza döntésüket. E telefonbeszélgetés és egy másik titkos találkozó során a Sun még egy ajánlatot tett le az asztalra, amelyet azután elfogadtak. Ez az esemény az alapvető műszaki piac térképére írta a Sunt.

A ComputerVision-epizód állandósította a Sun és az Apollo közötti versengést, amelynek során a Sun egyéb fontos üzleteteket is elorzott a másiktól. A gyors növekedésnek köszönhetően a Sun első telepéről egy nagyobb épületbe költözött Mountain View-ben, a San Franciscó-i öböl mellett. Nem sokkal ez után a szomszédságban levő épületeket is elfoglalták. Abban az időben, a Wall Street Journal egyik cikke szerint, McNealy irodája a "a hatvanas évek hálótermeinek" hangulatát árasztotta a falon függő, színes rajzszegekkel teleszurkált térképpel, amelyek az USA legjobb golfpályáit jelölték.

Az egyik új elnökhelyettes úgy emlékszik, nagyon meglepődött, amikor McNealy először fogadta: pólóban ment elé, és már az előszobában letegezte. Humora és könnyedsége az egyik leggyorsabb ésszel párosult a szakmában. Illúziók nélkül képes volt évekkel előre látni, és így mindenkit megelőzve tervezni is. 1984-ben őt nevezték ki elnöknek. Koshlának az a vágya, hogy milliomos legyen, többszörösen is megvalósult; a Sun mindennapi igazgatásától nyugdíjba vonult.

A látszólag informális környezet elleplezte azt a tényt, hogy a Sun a piac minden fontos frontján gyorsan tör az élre, és jelentős tényezővé alakul. Hamarosan a nemzetközi piac felé fordultak — az első európai iroda 1984 januárjában nyílt meg —, és havonta új termékekkel jelentek meg. Továbbra is síkra szálltak (abban az időben egyedül a komputercégek közül) a nyílt rendszerekért, minden érdeklődőnek NFS fájlelosztó szoftvereket terveztek és adtak licencbe, amely nemsokára ipari szabvánnyá vált.



A Sun Microsystems Computer Company világközpontjának épülete

Jókedv, nyereség és irigység

A Sun kellemes kaliforniai környezete és fiatalos beállítottsága olyan energikus, ugyanakkor játékos vállalati légkört alakított ki, amely vonzó volt azoknak a tehetséges fiatal mérnököknek és marketing szakembereknek a szemében, akik akkor végeztek a legjobb egyetemeken, vagy éppen régebbi, de lassan mozgó cégeknél dolgoz-

tak. *Curt Wozniak,* McNealy egyik posztgraduális iskola- és egykori hokijátékos társa 1984-ben csatlakozott a Sunhoz (ma a technikai részleg vezetője). Előtte a HP-nál és a General Motorsnál dolgozott. A következő évben *Wayne Rosing,* az Apple kulcsfontosságú csoportvezetője lépett be a Sunhoz.

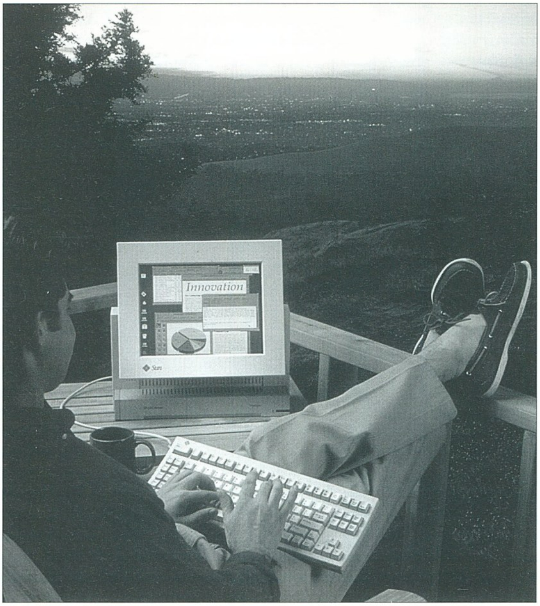
A 80-as évek közepére nagy számban sorakoztak fel hasonlóan képzett munkatársak. Többek szerint olyan technikai szakemberek jelenléte vonzotta őket, mint Bechtolsheim és Joy. Bár egyikük sem esett az elnökhelyettesek szokásos csapdáiba — beosztások, költségvetések és a velük járó papírmunka —, mindkettőjüket nagy tisztelet övezte mint "tárca nélküli látnokokat". Egy riport során az egyik újságíró szerint a mérnökök úgy nyilatkoztak, hogy ezzel a két szakemberrel dolgozni olyan, mintha valaki "Fullbright ösztöndíjat nyert volna".

De nemcsak a szakmai kihívások vonzották őket a Sunhoz, hanem a jókedv is. A pénteki sörözés olyan eseménnyé vált, amelyben mindenki részt vett, a vezérkartól az újonnan belépő dolgozókig, akárcsak a hagyományos évenkénti április elsejei csínyekben. Közben természetesen a munka is folyt. Minden évben úgy tűnt, mintha a Sun megkétszerezte vagy megháromszorozta volna anyagi sikereit az előző évhez képest.

A versenytárs Apollo különösen azért dühöngött, mert a Sun olyan rendszereket kínált, amelyek jóval olcsóbbak voltak, mint az ő tulajdonában lévő számítógépek. Abban az időben az Apollo hitvallása szerint a szabványokban való gondolkodás elfogadhatatlan volt. Ám 1984-ben, a Sunnal folytatott versengés miatt ők is arra kényszerültek, hogy elforduljanak korábbi kizárólagos rendszerüktől, és olyan számítógépet hozzanak létre, amelyik standard szoftverrel működik. A Sun folytonos árcsökkentésére reagálva az Apollo szószólója csak annyit mondott: én ezt nem tettem volna. Mégis, nem sokkal ezek után, a Sunnak az Apollo üzleti körébe történő könyörtelen betörésének megakadályozására az Apollo is kénytelen volt csökkenteni árait.

Mindeközben a Sun gyors sikereket aratott a technikai piac legfontosabb szegmenseiben, és híveket szerzett a nyílt rendszer filozófiája számára. Mind kulturális, mind stratégiai szempontból óriási maradt a rés a Sun és az Apollo, a DEC, az IBM és más nagy, keleti parti számítógépes cégek között.

Az 1986-os, elsöprő sikert arató nyilvános bemutatkozás utáni évben McNealy így nyilatkozott a riportereknek a Sun alkalmazottainak lelkesedéséről: "A legjobb ötszáz között vagyunk méreteinket tekintve, de este fél hatkor még nem találok parkolóhelyet az autómnak". Ezzel szemben az Apollo massachusettsi központjának parkolója majdnem üres délutánonként és a hétvégéken. *Ed Zander,* az Apollo akkori marketing igazgatóhelyettese ezt mondta: "Igyekeznünk kellett, hogy olyan embereket találjunk, akik hetenként a negyvenegyedik órát is ledolgozzák". Bevételeinek 146%-os növekedésével 1987-ben a Sun lehagyta az Apollót. Nem sokkal ez után Zander megvált a cégtől, és a Sun marketingvezetője lett. Egy évvel később a hatéves Sun elérte az egymilliárd dollárt az éves értékesítés területén.



A hordozható, mégis az asztali munkaállomások kényelmét és teljesítményét nyújtó, innovatív SPARCstation Voyager

Birkenstock és RISC

Miközben a Sun sikerei jelentős anyagi hasznot eredményeztek, a vezérkar nem sokat változott az egyetemi időkhöz képest. Bechtolsheim, a hallgatag német hardverguru mindig a Birkenstockjában járkált a Sun főhadiszállásán, és tovább dolgozott hosszú távú céljának megvalósításán, a minél erősebb számítógépek létrehozásán. "Mindig tekintsd elavultnak termékeidet — mondta. — Bajban vagy, ha a múltadat próbálod védeni, mert a jövő mindig olcsóbb, mint a múlt." Közben Joy — aki még a Berkeley-időkből megmaradt óriási pulóvereket és a Wall Street Journal szerint kifejezetten rendetlen hajat viselt — folyamatosan segítette a Sunt a Unix és más fontos szoftverek továbbfejlesztésében, mint amilyen az NFS, s vezető szerepet játszott abban, hogy a cég számára új irányokat térképezzen fel. Egy Sun-vezető szerint elég kevés Unix mágus akad a világon, de a Sunnál aránytalanul sok van. Ezalatt McNealy elismertsége rohamosan növekedett. Ez az individualizmus a Sun sok tehetséges mérnökére is kiterjedt. Egy másik vállalat termékmenedzsere mondta: "Az Apollónak is vannak fiatal munkatársai, de mindig a háttérben maradnak. Ezzel szemben a Sunhoz bármikor bemehetsz, és szóba elegyedhetsz egy zöldfülűvel". Így nem csoda, hogy Bechtolsheim olyan mérnökökre talált, akik készek voltak segíteni egy új számítógép tervezésében 1987-ben. Abban az időben a Sun legtöbb rendszere a széles körben elérhető Motorola 68000 mikroprocesszoron alapult. A cég azonban megtervezte saját erős RISC processzorát — miután sok vezető vállalat nem volt hajlandó a Sunnak CPU chipeket fejleszteni —, amelyet SPARC-nak nevezett el. Néhány szilíciumszállítónak átadták az elgondolást, és az év folyamán több új rendszerrel rukkoltak ki, amelyeket később szándékoztak bemu-

tatni. Bechtolsheim azonban egy teljesen másfajta SPARC rendszerről álmodozott, amelyet kicsi, alacsony árfekvésű, nagy kapacitású desktop rendszernek képzelt el, újszerű külsővel. Ezen túlmenően sok olyan technikai újdonságot is tartalmaznia kellett, amely a rendszer egészének használatát rugalmassá teszi.

Bechtolsheim annyira meg volt győződve új ötletének helyességéről, hogy tovább dolgozott rajta, annak ellenére, hogy azokban az időkben a Sun a nagyobb rendszerekre összpontosított. De Bechtolsheim rendszerfejlesztői eredményeire tekintettel a vezetőség csakhamar úgy döntött, hogy vállalja a kockázatot. A gépet SPARCstation 1-nek nevezték. Végső soron az integráció új szintjeit valósították meg, amikor a fontosabb elektronikai összetevőket egy CPU csomagolásba zsúfolták, amelyet kicsiny mérete miatt pizzásdoboznak kereszteltek el. A korábbi Sun-újításokhoz hasonlóan a későbbiekben más cégek a saját termékeikre kölcsön vették az elgondolást csakúgy, mint az elnevezést.

Nagy ünneplés közepette 1989. április 12-én mutatták be a SPARCstation 1-et egy San Franciscó-i gálaest keretében. Nem véletlen, hogy a versenytárs, a munkaállomás-piacon 1988-ban negyedik helyen álló Hewlett-Packard ugyanazt a napot választotta egy fontos bejelentésre: egy költséges ajánlattal, amellyel az első helyre ugorhatott, megvette az Apollót.

Rövid időn belül a SPARCstation termékcsoport vált a legismertebb munkaállomássá a piacon. A HP azon próbálkozása, hogy piaci részesedést szerezzen az Apollo megvételével, nem úgy sikerült, hogy vezető pozíciót vívhasson ki magának. Az International Data Corp. adatai szerint csak a harmadik helyre tudott felkapaszkodni 1989. év végére az összes szállítás tekintetében.

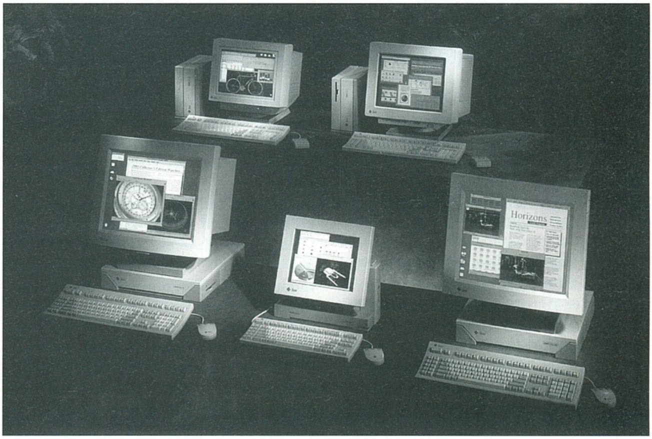
Szabványok és ellenszabványok

Röviddel a SPARCstation beindítása előtt a számítógépipar jelentős résztvevői már nem úgy néztek a Sunra, mint egy ártatlan nyugati parti vállalatra nem hagyományos stratégiákkal. A Sun már uralkodó helyet töltött be a számítógépipar leggyorsabban növekvő ágában, a munkaállomások terén. Ami még ennél is veszélyesebb volt, a technikai erődítményen túl továbblépett olyan hatalmas kereskedelmi piacokra, amelyeket a nagy eladók kizárólag a magukénak tekintettek.

Bár az RT, az IBM első gyártmánykínálata a munkaállomások terén a cég kevés hibája közé tartozott, a Nagy Kék már komolyan vette a következő gépét. Az Apollo megvételével a HP is "bekeményített", s a DEC ugyancsak erősen harcolt. McNealy tudta, hogy a Sunnak figyelnie kell a háta mögött zajló eseményekre, ám ez nem riasztotta el a vállalatot a nyílt rendszerek iránti hosszú távú elkötelezettségtől, a növekvő értékesítésektől, sem pedig attól, hogy új stratégiákat dolgozzon ki (mint pl. egyetlen számítástechnikai platformra összpontosítani, mint ahogyan a SPARC esetében tette).

A nyílt rendszerek támogatásának egyik megnyilvánulása az ingyenes vagy nagyon olcsó licenctechnika nyújtása volt. A Bill Joy által tervezett, 1984-ben piacra dobott NFS az első olyan Sun termék, amelyet széles körben licencbe adtak. Ez lett a fájlmegosztás szabványa az iparban. Két évvel később a Sun azt remélte, hogy azáltal győzi le az akkoriban piacon lévő sokféle inkompatíbilis Window rendszert, ha olcsón adja licencbe saját fejlett Window technológiáját, a NeWS-t (Network-extensible Window System). A NeWS, amely a szoftvertípusok között többször is a legmagasabb elismerést kapta (elegánsnak nevezték), lényegesen sokoldalúbb és jobb volt, mint bármelyik termék a piacon. De miközben a kereskedelmi folyóiratok azokról a nagyszerű lehetőségekről regéltek, amelyeket a NeWS 1 kínál, a nagy számítógép-értékesítők arra esküdtek, hogy nem engednek meg a Sunnak egy újabb technikai győzelmet, a második jelentős ipari szabvány felállítását. Tekintélyes cégek álltak az MIT-n kifejlesztett X-Windows mellé, és ennek szabványosítását támogatták. Bár az korántsem volt olyan elegáns, mint a NeWS, megvolt az a nagy előnye, hogy nem egy értékesítőtől származott.

A NeWS visszautasítása ellenére a Sun nem hátrált meg a nyílt rendszerek technológiáiért folytatott harcban. Később a Unix eredeti megalkotójával, az AT&T-vel szövetséget hozott létre. Ennek értelmében mindegyik fél a Unixnak olyan változatát tervezi meg, amelyik az operációs rendszer több tulajdonságát tartalmazná, de emellett az iparnak olyan szabványává válik, amire mind a programozóknak, mind a felhasználóknak szükségük lesz. Ez már túl sok volt a világ legnagyobb értékesítőinek. A Sun–AT&T szövetségre reagálva az IBM, a HP, a DEC és egy sereg más értékesítő cég 1988-ban megalapította az Open Software Foundationt. Az OSF megalakulása sok tekintetben ironikus, ugyanis a konzorciumban levő cégek nagy része korábban nevetett a Unixon. *Ken Olsennek,* a DEC elnökének egyik sokat idézett mondata szerint a Unixot támogatók "kígyóolajat" kínálnak fel. Mindenesetre az OFS bejelentette, hogy saját új Unix szabványt fog kifejleszteni. A hatalmas ellenséges tábor céljai ellenére a Sun-AT&T V. operációs rendszer 4. változa-



A Sun binárisan kompatíbilis asztali munkaállomás-családja: SPARCclassic, SPARCclassic X, SPARCstation 5, SPARCstation 20 és SPARCstation Voyager (1994)



Három világhírű Internet-guru a Suntól: *Dan Farmer*, a SATAN nevű biztonsági program fejlesztője, *Whitfield Diffie*, a publikus kulcsú titkosítási algoritmus társszerzője és *Tsutomu Shimomura*, akinek segítségével elfogták a világ legveszélyesebb számítógépkalózát

tát széles körben használják, mint a vezető Unix megoldást.

Nyílt rendszerek forradalma

Bár voltak olyanok, akik elcsodálkoztak a Unix iránti hirtelen támadt érdeklődésen és a régi versenytársak példa nélküli szövetségkötésén, a Sun nem lepődött meg. McNealy, Bechtolsheim és Joy már évek óta látták, hogy az ipar konszolidációja ki fog alakulni, és a felhasználók fellázadnak a zárt rendszerek ellen — a nyílt rendszerek érdekében. Meglepő volt azonban az új komputerhitvallás okozta felkavarodás mértéke az iparban, mivel már nem csak a gazdasági visszaesés kezdett ártani a számítógépes vállalatoknak. Sőt egy neves megfigyelő így nyilatkozott egy újságírónak: "Figyelmeztetem, hogy nem szabad olyan cégnek hinni, amelyik a gazdaságot okolja problémáiért". A vásárlási irányzatokat a technológiai termékek diktálják és nem a közgazdaság. Az igazi gond az, hogy az IBM, a DEC és a Unisys egy sor olyan terméket forgalmaz, amelyet senki nem akar megvenni. Miközben ezek a cégek létszámleépítést hajtottak végre, és nyereségük zuhanását voltak kénytelenek szemlélni, a Sun a nyílt rendszerek hullámát lovagolta meg. A Fortune folyóirat a Sunt találta Amerika leggyorsabban növekvő cégének 1985 és 1989 között.

McNealy szerint az IBM és a DEC a nyílt rendszerek eltűnését szeretné látni, de mára ezek ellenállhatatlan erőt képviselnek a világban. A cégek már nem adhatnak el tulajdonosi, kizárólagos értékesítői megoldásokat a számítógéppiacon, ahogyan a Ford nem hozhat forgalomba olyan autót, amelyik hét méter széles.

Minden nagy számítástechnikai cég a Sun tönkretételével foglalkozott. Ahogy a nyílt rendszer lázadás több gőzt kapott a 90-es években, szinte valamennyi vállalat módosítani kezdte termékstratégiáját. A nyílt rendszer lett az új jelszó, és jelentése annyira szerteágazó volt, hogy szinte bármi belefért.

Régi ellenségekből új barátok

Az új évtized beköszöntével az egész számítógépipar soha nem látott fejlődésnek indult. Úgy tűnt, hogy a nyílt rendszerek forradalma által létrehozott példátlan verseny mértéke újszerű viselkedési formákat teremtett az óriási értékesítők körében, akik kivétel nélkül arra törekedtek, hogy a Sun termékeit helyettesítsék a legmagasabb szinten, és ennek érdekében mindenre kaphatók voltak. A Staid Hewlett-Packard a legagresszívebb kampányt indította, amelyben közvetlenül támadták a Sunt. Erre a buzgalomra jellemző példa az a HP propagandarendezvény, ahol egy értékesítési csoport ünnepélyesen széttépte Scott McNealy fényképét.

Az efféle hevesség ellenére is sikerült a Sunnak megőriznie vezető pozícióját. Az IDC 1990 végén erős elsőnek nevezte a Sunt, amely a világ munkaállomás- és szerverösszforgalmából 39%-ot könyvelhetett el. Messziről követte a HP 20%-kal és a DEC 17%-kal, utánuk az IBM következett 4%-kal. Ez azt jelentette, hogy a Sun részesedése több volt, mint a HP és DEC együttes százaléka. A Sun SPARC stratégiája is sikert aratott. Az IDC adatai szerint az 1990-es RISC szállítmány 65%-a SPARC-on alapult, a második legnagyobb processzornak csak 18,5%-os részesedése volt.

A vezető számítógépes cégek nem csupán a Sun ellen harcoltak, hanem olyan iparral is küszködtek, amelyben a régi szabályok már nem voltak érvényesek. Ahogy az Apple alelnöke, *John Sculley* az USA Today-nek adott nyilatkozatában kifejtette: "Nemcsak egy fázison megyünk keresztül, hanem gyökeres változást élünk meg". Sok cég különös szövetségekkel reagált erre. Az egyik szenzáció például az Advanced Computer Environment (ACE) létrejötte volt, amely olyan furcsa "ágyastársakból" állt, mint a Microsoft, a DEC, a Compaq és a MIPS chipgyártó cég s más vállalatok. Elemzők szerint az ACE létrehozása a Microsoft azon erőfeszítését tükrözte, hogy a PC-világban szerzett hegemóniáját kiterjessze a 90-es évekre kialakult még hatalmasabb számítástechnikai környezetre. Bár eleinte azt hangoztatták, hogy két új operációs rendszert és két mikroprocesszort fognak támogatni, azóta az ACE támogatott operációsszoftver-listája igencsak hosszúra nyúlt.

Az ipar még egy furcsa szövetség tanúja lett, de ezúttal a fő ellenségek, az IBM és az Apple között. Nem meglepő, hogy ez a csoport egy új generációs számítástechnikai alap kifejlesztését célozta meg, amely friss életet lehel a PC-világba, és elragadhatja a piacot a Suntól. Mind az ACE, mind az új Apple–IBM szövetség észrevehetően ugyanazzal a problémával küszködött: miközben új dolgok után hajtottak, régi termékeiket is meg akarták tartani. Az eredmény a meglévő és beígért termékek zagyvaléka lett, és a felhasználók csodálkozva várták, mi fog ebből kisülni.

A szoftverfejlesztők is a zavart várakozók között voltak. Az egyik vezető cég elnöke így nyilatkozott a Los Angeles Times-ban: "Sohasem vált sikeressé az a technológiai termék, amelyet egy szövetség fejlesztett ki". Hasonló véleményen volt a Sun munkatársa, Ed Zander is: "Egy cégnek csak egyetlen stratégiára szabad feleskúdnie". A For-

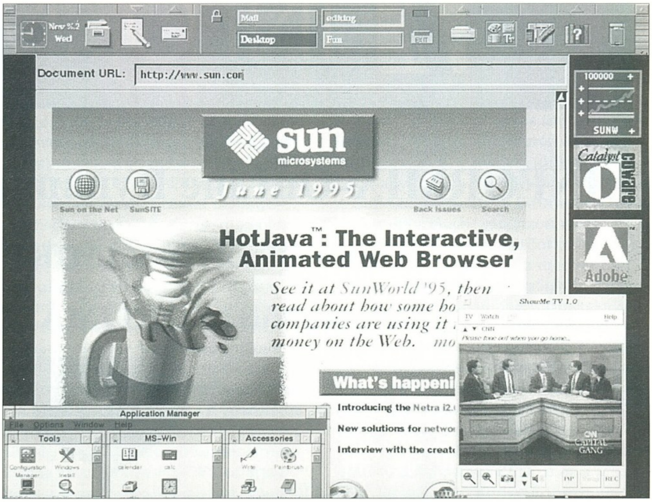
rester Research elnöke úgy vélte, megértette a konzorciumok zavaros létrejötte mögött rejlő valódi gondolatot: a Sun tönkretételének szándékát. A versenytársak frusztrációja gyakran a sajtónak adott és később megbánt nyilatkozatokban öltött testet. Az ACE egyik tagja így nyilatkozott a New York Times-nak: "Minden esetben, amikor már azt hittük, hogy sarokba szorítottuk a Sunt, Scott McNealy megjelent, és újra meg újra hallatott magáról".

A Sun új bolygói

Soha nem volt jobb dolguk a számítógép-vásárlóknak, mint 1991-ben. Gyakoriak voltak az árleszállítások, és úgy látszott, mintha végérvényesen eltűntek volna a nagy árrések, amiket régebben olyan cégek tartottak fenn, mint az Apple vagy a Compaq. Az egyik high-tech vezető ezt az erőszak és rombolás stratégiájának nevezte. A heves verseny és az árzuhanások ellensúlyozására a cégeknek szoros gazdálkodásra és a vásárlók igényeinek megsejtésére volt szükségük, olyan mértékben, amilyet az ipar még soha nem látott.

A bizarr új konzorciumok megalakulása után sokkal hihetetlenebb dolgok történtek: a Compaq óriási veszteséget szenvedett — életében az elsőt —, és gyorsan leváltotta elnökét. Fúziók jöttek létre: az AT&T átvette az NCR-t, s megszületett a Borland–Ashton Tate, Novell–Digital szövetség. Szinte minden nagy cég szép számban bocsátotta el a dolgozókat. A számítástechnikai ipar olyan nagy mértékű változáson ment keresztül, ami új stratégiákat és hozzáállásokat igényelt. Miközben úgy tűnt, hogy a Sun átsiklik az iparban uralkodó zavaron — hiszen 1991-es pénzügyi helyzete a legjobb volt az értékesítők közt —, McNealy tudta, hogy itt az ideje a finomításnak.

Bár a Sun navigálása csodálatosan pontos volt, McNealy semmit sem akart kockáztatni. Ahogy a cégek nőnek, legtöbbször le is lassulnak: a döntéshozás általános megegyezés tárgyává válik, miközben a kockázatvállalást sokszor apolitikus elhatározásnak minősítik. Ezt a filozófiát a Sun soha nem tette magáévá, és sokak szerint éppen ez lett sikerének kulcsa. McNealy 1991 nyarán a Sun Microsystemset leányvállalatokká szervezte át. Ennek hatására több kisebb, roppant versenyképes cég alakult, amelyek gyors döntéshozatali képességgel és céltudatossággal rendelkeznek, és újszerű, versenyképes árú, nyílt rendszerű termékek kínálatára törekednek.



A Sun HotJava technológiája: az első dinamikus, interaktív képességekkel felruházott Web-böngésző

A hét cég mindegyike egy alap üzleti tevékenységet vagy feladatot céloz meg, és többségük önálló elszámolási központként működik. Valamennyinek önálló igazgatósága van, amely a termékfejlesztés, gyártás, marketing és értékesítés területeit menedzseli. McNealy szerint, aki a Sun elnöke és vezérigazgatója maradt, de a legnagyobb leányvállalat, a Sun Microsystems Computer Corp. vezetése is az ő kezébe került, ez a struktúra lehetővé teszi, hogy az igazgatóság oda helyezze az erőforrásokat, ahol azok a legnagyobb hasznot hozzák.

A mindig okosan gazdálkozó Sun régen megtanulta, hogyan lehet "soványan" működni úgy, hogy olyan rendkívüli ár-teljesítmény mutatót produkáljon, amelyik segíti a versenytársak lehagyásában.

A Sun új struktúrája nem változtatta meg gyökeresen az alapvállalatot — a személyzet és a létesítmények ugyanazok maradtak. Tisztában voltak azzal, hogy változatlanul kell hagyni azokat az energiákat, ötleteket és rendhagyó megközelítéseket, amelyek a cég kultúrájának alapvető részévé váltak. Bill Joy és a Sun sok más technikai újítója ma is azt teszi, amivel eddig is foglalkozott.

A Sun új bolygóinak feltett szándéka, hogy azt az agresszív, újító üzleti modellt alkalmazzák, amely a céget először a megvetés, majd az irigység tárgyává tette a számítógépiparban.

És a jövő: UltraComputing

Ebben a rövid történeti áttekintésben elsősorban a kezdetekre koncentráltunk, hiszen az utóbbi évek Sun termékeivel, a multiprocesszoros SPARCstation 20 munkaállomás-családdal, a hordozható, mégis az asztali munkaállomások kényelmét és teljesítményét nyújtó, innovatív SPARCstation Voyagerrel vagy a mainframe teljesítményt nyújtó gépkategóriába tartozó SPARCcenter 2000 szervercsaláddal még ma is együtt élünk. A Sun azonban november 7-én — mint közel másfél évtizedes történelme során már annyiszor — ismét új fejezetet nyitott az asztali munkaállomások területén. Az UltraComputing nem pusztán egy új RISC chipet, nem is csak egy új gépet, hanem vadonatúj architekturális megoldásokat, igazi technológiai váltást jelent.

Ha valaki személyesen is meg akar győződni róla, miként valósítja meg az UltraComputing a hagyományos asztali munkaállomások szintjén mindazt, ami eddig csak a csúcskategóriába tartozó grafikus szuperszámítógépeknél volt elképzelhető, az látogasson el november 16-án az Atrium Hyatt-be (jelentkezés *Suskovits Katalinnál*, 202-4415), ekkor ér ugyanis Magyarországra az UltraComputing világ körüli bevezető kampánya.

SZERKESZTETTE:
GAMS JUDIT

Sysdata: a legerősebb unixos

Az 1994-ben alakult, 151 fős Sysdata Kft. a Siemens AG Österreich PSE program- és rendszerfejlesztéssel foglalkozó osztrák cégének a magyarországi leányvállalata (így a Siemensnek is 100%-os tulajdona). *José-Carlos Oliverastól,* a kft. ügyvezetőjétől megtudtuk, hogy az elsősorban a telekommunikációs hálózati menedzsment rendszerek (Siemens), intelligens hálózatok, mobiltelefónia terén szoftverfejlesztésben aktív Sysdatánál igen erős, 56 fős unixos programozói gárda tevékenykedik. A főként rendszerintegrátori feladatokat ellátó kft. eddig csaknem kizárólag a világpiacra és a Siemens komplex rendszer megrendeléseire dolgozott. Újabban azonban intelligens hálózatok fejlesztésében is aktívak, főleg bankok részére. Fő törekvésük, hogy az ország szinte legerősebb unixos, nyílt rendszeres fejlesztő csapata egyre jobban bekapcsolódjék a hazai fejlesztésekbe is. Az 1997-ig készített fejlesztési terv az idei 588 millió forintos (várható) forgalom megduplázásával több mint egymilliárd forintot ír elő. A Sysdata, amely a Siemens Telefongyár egyik értékesítési és fejlesztési részlegéből jött létre, a Unix mellett Windows, OS/2 és C++ rendszerekre épülő, korszerű fejlesztési erőforrásokat és környezetet mondhat a magáénak. Céljai: a világpiacon versenyképes szoftverekkel megjelenni; szakmai kompetencia kiépítése itthon és külföldön, különösen a nyilvános és privát telefónia rendszereinek szoftverfejlesztése terén; a magyar gazdaság számára szellemi tevékenységgel devizaárbevételt biztosítani, munkahelyeket teremteni szoftverfejlesztőknek.

IQSOFT: az Oracle vonzásában

Az idei Compfairen részt vett az IQSOFT Rt. is, amelyet a számítógépes információs hálózatok egyik specialistájaként tartanak számon. Részben honosított Oracle-alapú alkalmazásokkal, részben saját fejlesztésekkel végzi — főleg termelővállalatok, kulturális intézmények, az államigazgatás és az egészségügy számára — a teljes cégműködést átfogó információs programrendszerek kiépítését. A Compfairen *Ábrahám Katalin,* a cég marketingmenedzsere arról tájékoztatta lapunkat, hogy *Báti Ferenc* (Oracle) és *Dömölki Bálint* (IQSOFT) megállapodása nyomán az IQSOFT Rt. újra az Oracle hazai disztribútora lett, és mint ilyen, saját értékesítési hálózatán keresztül forgalmazza a vezető adatbáziskezelő-gyártó teljes termékskáláját. A Compfair-bemutató slágere az Oracle Workgroup 2000 nevű, kliens/szerver alapú szoftvereszközkészlete volt, melynek objektumorientált fejlesztőcsomagjával, a Power Objecttel, illetve az abban kifejlesztett alkalmazással is megismerkedhettünk. Rövidesen megjelenik a Workgroup 2000 az IQSOFT disztribútori hálózatában HP, Sun és valószínűleg IBM RISC System/6000 platformra is (az RS/6000 alsó kategóriáját képviselő rendszereken). Az IQSOFT "valódi" magyar fejlesztésű, magyar nyelvű multimédia programterméket is hozott a vásárra: a Magyar Rádió "Bartók Multimédia" CD-jét a Hypermédia Systems Kft. fejlesztésében. A nagyközönség egyre erősebb Internet-érdeklődése késztette az IQSOFT-ot arra, hogy a Compfairen fölvezesse ajánlatát az információs szupersztrádán való közlekedésre; ehhez kínálják többek között az IQSOFT Web szolgáltatást.

Páratlan páros

Az Idom Rt. félnapos szimpóziumot rendezett Budapesten október 25-én, amelyen bejelentették, hogy elkészült és magyar változatban kapható a legújabb, RISC-es PowerPC processzortechnológiára épülő AS/400-on működő BPCS. Az új funkciókkal ellátott BPCS és az új teljesítményhatárokat elérő AS/400 (fontosabb jellemzői: az első valódi 64 bites gép; az alapvetően sokprocesszoros architektúra nyitott operációs rendszere olyan, hogy "befogadja" a világon leginkább elterjedt alapszoftver és hálózati szoftver protokollok mindegyikét; 40 nyelven van rá támogatás, közöttük magyarul is elérhetők az AS/400 szolgáltatásai) ideális továbblépést jelent azon vállalatok megnövekedett IT feladatainak ellátására, melyek éves árbevétele eléri vagy meghaladja a másfél milliárd forintot. A BPCS legnagyobb hazai felhasználója, a TVK máris megrendelte meglévő AS/400 számítógépeinek bővítését az új RISC-es változatra.

Sun-események

A budapesti Monarchia étteremben október 17-én tartott sajtótájékoztatón bejelentették, hogy a képviseleti iroda a jövőben Sun Microsystems Magyarország Kft.-ként működik tovább, s egyúttal bemutatták a kft. ügyvezetőjét, *Stark Jánost* is. A jelenlegi, 1996 júniusáig tartó pénzügyi évben legalább 60%-os forgalomnövekedést remélnek (ez becsléseink szerint 8-10 millió dolláros teljes forgalmat jelenthet). A sajtótájékoztatón bemutatkozott a Sun Kft. mellett működő SunService vezetője, *Békési Sándor* is.
A Sun Microsystems a Dataware Kft.-vel október elején rendezett nyílt Egyetemi Napjain öt felsőoktatási intézményben ismertette a magyar felsőoktatásban elért eredményeit, terveit, s bemutatta legújabb termékskáláját, többek között az egyetemeknek fontos programcsomagokat, továbbá a Sun és az Internet kapcsolatát. Ma már a magyar felsőoktatásban használt Unix-alapú számítógépek közel 60 százaléka Sun termék. Sun-alapú oktatóközpontok működnek például a BME-n, a debreceni KLTE-n és a Miskolci Egyetemen. Könyvtári installációk találhatók a Debreceni és a jövőben a Szegedi Universitason is. A SunSITE program célja a partnerkapcsolat megszilárdítása a vezető hazai oktatási intézményekkel, a Sun jelenlétének erősítése a felsőoktatásban és az Internet-hozzáférésben. A debreceni KLTE-nek a roadshow keretében adták át a több mint 12 millió forint értékű Sun hardver- és szoftvereszközöket, köztük egy SPARCServer 1000-est. Minden helyszínen bemutatták a legújabb Internet-alkalmazási lehetőségeket, így a Solstice Firewall 1 védelmi megoldást is.

Jó választás

Az őszi Compfairen mutatkozott be először a nagyközönségnek a magyar DialCom faxmodemcsalád első két tagja. Jelenleg a 14 400 bps minidobozos és kártyás változat kapható, de hamarosan megjelennek a 28 800 bps sebességű külső és belső faxmodemek is. A DialCom modemcsalád a magánemberek, kisvállalkozások számára nyújt optimális feltételeket a számítógépes adatátvitelhez, kapcsolatkiépítéshez (Internet-, CompuServe-hozzáférés) és a faxküldéshez, illetve -vételhez. Versenyképes árával és megbízhatóságával jó választást kínál a névtelen, típusengedélyt és mindenféle hátteret nélkülöző modemekkel szemben. A faxmodemek megfelelnek az ipari szabványoknak, adásra és vételre az egész világon elterjedt GIII faxprotokollt veszik igénybe.

(folytatás a 21. oldalon)

Az adatbázis-kezelésben a speciálisan kritikus feladatok megoldása gyakorlatilag lehetetlen volt. Mostanáig...

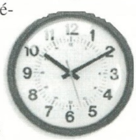
Bemutatkozik a CA-OpenINGRES.

CA-OpenIngres. Korszerű technika.
Speciális tapasztalatok
kritikus jellegű feladatok megoldásában.

Kritikus jellegű kliens/szerver alkalmazásokhoz megbízhatóan használható adatbázis-kezelési technológiát csak egy-két cég képes szállítani. Ezek közül is első a Computer Associates cég, mely a CA-OpenIngres kifejlesztésével egyesítette a szakmában sikeres INGRES relációs adatbázis-kezelési technológiát saját, páratlan szakmai gyakorlatával, amit eddigi működése során a speciálisan kritikus feladatok megoldására szolgáló heterogén számítástechnikában szerzett.

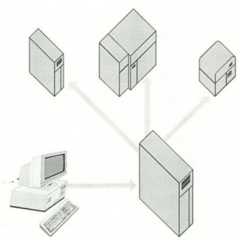
Teljes adatállomány-másolat–készítés (replicator)
Transzparens hálózati átjárók (gateway)
Kliens/szerver megoldások
Nyílt architektúra
Teljesen skálázható, tárgyorientált relációs adatbázis kezelő rendszer
Dinamikus triggerelés
Heti hét munkanapos, három műszakos folyamatos szervizszolgálat (support)

Ez a megoldás valóra váltja a vállalkozás teljes egészére kiterjedő információkezelésről szőtt eddigi álmokat. A rendkívül kiforrott CA-OpenIngres a hagyományos rendszerek hibatűrő képességét egyesíti a nyílt rendszerek gazdaságosságával és rugalmasságával.



A Computer Associates napi 24 órás, heti hétnapos vevőszolgálati szolgáltatást és támogatást nyújt!

COMPUTER ASSOCIATES
Software superior by design



Ennek eredménye az eltérő jellegű adatok egyértelmű, logikus megjelentetése, függetlenül attól, hogy azok relációs, nemrelációs, helyi vagy osztott adatok-e.

Ezenfelül a szakmailag élvonalbeli Object Management Extension modul segítségével már nem csak szövegekre és számokra van a felhasználó korlátozva. Az OpenIngres megnyitja az utat az idő, dátum, valamint az audió, videó és más multimédia jellegű üzleti adat használatára is.

Az OpenIngres mögött a világ második legnagyobb független szoftvercége és megbízható, sikeres forgalmazók állnak. A termékkel kapcsolatos vevőszolgálati ellátás teljes mértékben biztosított. Igény esetén a támogatás a hét minden napján, a hagyományos munkaidőn túl is, a felhasználók rendelkezésére áll.

További felvilágosítással a VT-SOFT Kft. szolgál.

CA-OpenIngres. Az adatbázis-technika, amely a kritikus feladatokat sikeresen megoldja.

VT-SOFT

UNIX **VMS** **NETWARE** **OS/2** **WINDOWS NT**

1033 Budapest, Vörösvári út 103–105 – 1300 Budapest 3. Pf. 138
Telefon: 250-0744, 250-1582 – Telefax: 250-0750

(folytatás a 19. oldalról)

Új HP VAR-partner

A Hewlett-Packard Magyarország és a KFKI Számítástechnikai Rt. október közepén viszonteladói szerződést írt alá, melynek értelmében a KFKI számítástechnikai csoporthoz tartozó valamennyi kft. jogosult a telepítendő rendszerekben HP Unix szervereket, munkaállomásokat, perifériákat és szoftvertermékeket értékesíteni. A jövőben a két cég stratégiai partnerként kíván együttműködni nagy tenderekben, és a KFKI-csoport cégei által támogatott alkalmazások (EUCLID, MFG/PRO, levelező- és hálózatfelügyeleti rendszerek) közös értékesítésében is érdekeltek a szerződő felek.

Xerox — irodaavatás

Októberben nyitotta meg új irodáját a Xerox Magyarország. Ennek apropóján sajtótájékoztatón ismertették a cég itthoni piaci eredményeit és a termékújdonságokat. A Xerox tavalyi összforgalma Magyarországon kb. 10 millió dollár volt, ami 1991-hez képest négyszeres növekedést jelent. Természetesen a forgalom döntő része a fénymásolók értékesítéséből származik. A magyar fénymásolópiacon értékben 12-13%-ra, darabszámban 9-10%-ra becsülik részesedésüket. Pozíciójukat tovább kívánják erősíteni azzal, hogy mostantól Magyarországra is kiterjesztik "A Teljes Elégedettség Garanciája" elnevezésű világprogramjukat, melynek lényege:ha a megfelelő karbantartási szerződéssel rendelkező ügyfelek nincsenek megelégedve újonnan vásárolt készülékükkel, három éven belül díjmentesen kicserélik azt egy azonos kategóriájú berendezésre. A felavatott iroda egyébként egy bemutatóteremnek is otthont ad, ahol a fénymásolók mellett a teljes Xerox lézernyomtató paletta is megtekinthető. Ma ezt a piacot Magyarországon a HP LaserJet nyomtatók uralják, de a Xerox komoly fejlesztési és marketingenergiákat invesztál abba, hogy minél nagyobb részt hasítson ki magának. *Kovács András,* a Xerox Magyarország lézernyomtató üzletágának termékmenedzsere különösen a versenyképes árú, új színes Xprint lézernyomtatócsaládra hívta fel a figyelmet, amely hagyományos papírra, 600 dpi felbontással, 3 lap/perc sebességgel nyomtat, rendkívül jó minőségben.

Unisoftware-jubileum

Az 1993 októberében rendezett Compfairen lépett a magyar számítástechnika piacára a Unisoftware rendszerház, és az idei őszi vásár alatt ismét vendégül látták az újságírókat és főbb partnereiket, hogy beszámoljanak az elmúlt két év eredményeiről. A cég három stratégiai területet célzott meg indulásakor: a legmodernebb fejlesztőeszközök disztribúcióját, nagyobb méretű informatikai projektekben a kulcsrakész megoldásokkal való vállalkozást, és standard szoftvercsomagok kialakítását az ügyvitel, a termelésirányítás és az irodaautomatizálás terén. *Vinkovits László* ügyvezető igazgató mindhárom területen szép eredményekről tudott beszámolni a sajtótájékoztatón. Leglátványosabb sikereiket talán a Uniface Open 4GL hordozható, nagy teljesítményű fejlesztőeszköznek köszönhetik. Ezzel nyerték el a Belügyminisztérium Választási és Informatikai Főosztálya által kiírt pályázatot a BM-VIF felügyelete alatt álló informatikai projektek fejlesztőeszközeinek egységesítésére, s a Művelődési és Közoktatási Minisztériummal is nagy volumenű támogatási szerződést kötöttek, bevezetve ezzel a terméket a magyar felsőoktatásba. Ám nemcsak a terméket tudták sikeresen értékesíteni, hanem segítségével több nagy, kulcsrakész projekt megvalósítását is elnyerték. Természetesen a Uniface mellett mind a sajtótájékoztatón, mind a kiállítási standon nagy hangsúlyt kaptak a Unisoftware által forgalmazott és használt egyéb szoftvereszközök és alkalmazások is, mindenekelőtt a ProMod CASE fejlesztőeszköz, a Unicenter multiplatformos rendszermenedzsment eszköz, a Business Assistant integrált pénzügyi, számviteli, kereskedelmi és kontrolling rendszer s a NUMIS 2000 ügyfélkiszolgáló és számlázórendszer.

Nest szakmai nap

Október 19-én az FTP Software Inc. magyarországi képviselője bemutatta a cég termékújdonságait. A rendezvényen először *Kovácsné Belházy Zsuzsa,* a Magyarországért felelős kereskedelmi vezető ismertette cége megváltozott felépítését, piaci stratégiáját, majd *Déri Gábor,* a Nest Kft. műszaki vezetője működés közben mutatta be a termékeket. Az FTP Software vezető helyet foglal el a TCP/IP szoftvereket, alkalmazásokat fejlesztők között. A nyár végén jelentette be népszerű termékeinek legfrissebb változatait. A hagyományos TSR kernelre épülő PC/TCP 4.0 verziója mellett a fő irányt már a Windows-alapú, VxD kerneles OnNet család képviseli, amely a megszokott alkalmazásokon túl az Internet elérését is támogató, könnyen kezelhető, hatékony eszközöket tartalmaz. Az OnNet for Windows 2.0 változatának érdekessége, hogy Windows NT-re és Windows 95-re is telepíthető. Újdonságok a Windows 95-höz és az NT-hez készült NFS kliens programok, melyek közül az InterDrive 95 része az OnNet programcsomagnak, míg az InterDrive NT-t külön kell megvásárolni. Az Explore 2.0 for Windows soros vonali Internet-elérést tesz lehetővé, az Explore Anywhere pedig a soros vonali kernel mellett átkapcsolható LAN kernelt is biztosít. A termékek számos újdonságot tartalmaznak, például a vt320 és SCO ANSI terminálemulációt, az IP Trace hálózati analizátort, a KEYview fájlmegjelenítő és konvertáló programot, ISDN támogatást. A bemutatón a szoftverek Windows 95, Windows NT és hagyományos Windows 3.1 környezetben működtek. A mail, www, ftp stb. alkalmazások kipróbálását egy UnixWare 1.1 szerver segítette. Az NFS kliens programokkal a UnixWare és a Windows NT NFS szerverét lehetett elérni. Érdekessége volt a rendezvénynek az élő Internet bemutató.

Web szerver az FTP-től

Az FTP Software október közepén jelentette be új FTP WebServer for Unix, FTP Secure WebServer for Unix és FTP WebReporter for Unix programjait. A PC-kre írt TCP/IP alkalmazásaival híressé vált cég most nagy teljesítményű, a biztonsági követelményeknek is eleget tevő World Wide Web szervert kínál a unixos rendszergazdáknak. A termék támogatja az elterjedtebb Unix platformokat. Akár ezer egyidejű kapcsolatot is gyorsan és megbízhatóan kezel, naplózási szolgáltatása sokféle esemény adminisztrálására ad lehetőséget. Secure változata támogatja a Secure Socket Layert (SSL) és a Secure HyperText Transfer Protocolt (S-HTTP). Az Egyesült Államokban és Kanadában forgalmazható változat 56 bit hosszú kulcsot használ az adatok kódolására, az ún. Global Editionben használt kulcs pedig 40 bites. A WebReporter a naplózott adatok elemzésére szolgál. Az FTP Software egy Windows NT-n alapuló Web szerver fejlesztésén is dolgozik; megjelenése az év végén várható.

A P7 két darabban?

Megfigyelők többé-kevésbé egybecsengő vélekedése szerint a P7 (vagy H1, vagy New Generation) néven várt új Intel–HP processzor valószínűleg két 64 bites változatban fog megjelenni: az egyik 1000 SPECint92 kapacitású, alacsonyabb teljesítményű, elsősorban inteles gépekbe szánt változat, a mintegy másfélszeres teljesítményű Super P7 pedig a HP nagy teljesítményű munkaállomásait támogatja majd. A funkcionalitásában és utasításkészletében azonos két chip közül a P7 valamikor 1997-ben, míg a Super P7 csak 1998 tájékán várható. Egyesek úgy vélik, az egyszerűbb változat nem is 64, hanem 32 bites lesz. Hírek szerint egyébként P67 néven már készül a P6 egy olyan köztes változata, amely a 16 bites alkalmazások lassú végrehajtásának problémáját hivatott kiküszöbölni. (A probléma természetes megoldásának irányába mutat maga a Microsoft, hiszen a Windows 97 — Memphis — már kizárólag 32 bites lesz, s a cég meglátása szerint már a Windows 95-ben is csak nyomokban található 16 bites kód.)

Sínen az ADL

A Sun, a japán információtechnológiai ügynökség és az X/Open megjelentette a régóta várt Assertition Definition Language (ADL) béta-verzióját. Az ADL a szoftverfejlesztők számára lehetővé teszi az interfészdefiníciók alapján az interfészdokumentációk és a konformanciatesztek automatikus generálását. Egyelőre csak C nyelvű interfészek elemzésére képes, de a C++ és az OMG IDL verziók fejlesztését is tervezik. A fejlesztő cégek reményei szerint az ADL jól illeszthető lesz kódtesztelő programokhoz, mint például az angol védelmi minisztérium TenDRA fordítóprogramjához, s így a kifejlesztett programok ADL által definiált interfészei az ADL által generált konformanciatesztek alapján többé-kevésbé automatizáltan tesztelhetők majd. Az ADL első éles alkalmazása a CDE specifikációk tesztkörnyezetének fejlesztése lesz.

WinDD 2.0

A Tektronix WinDD programjának 2.0 verziója erőteljesebb Unix-Windows integrációs lehetőségeket, Windows 95 támogatást, valamint operációs rendszerek közti cut-and-paste szolgáltatásokat nyújt. Az új verzióban már NFS támogatás is van, valamint a Windows 95 alkalmazásokat is támogatja. Mivel a Unix rendszerek nem támogatják a cut-and-paste jellegű szolgáltatásokat, a WinDD beépítve tartalmazza ezeket, s a felhasználók — igaz, nem dinamikusan, hanem csakis felhasználói indításra — az X Windows szelekciós mechanizmusa és a Windows clipboard között képesek adatokat mozgatni. A program a szöveget és a grafikát nem kezeli objektumként, de a Tektronix már dolgozik egy Corba vagy OpenDoc jellegű protokollon. Mindenesetre a 4.0 verzió előtt nem várható eredmény. A WinDD révén a rendszerek távoli adminisztrációjára is lehetőség van (beleértve a licenc- és nyomtatásfelügyeletet), s ugyanazon kulcsszó használatával megvalósul a belépés a Unix és a Windows gépekre. A WinDD 2.0 tízfelhasználós változatban 2500 dollárért kapható, szemben a régi 3500 dolláros

árral, ami viszont tartalmazta az elég ritkán igényelt PC fájlszerver funkciót.

Hármas egyezség

A Compaq is ki akarja egészíteni termékskáláját, s a Tandem nagy sebességű, buszos ServerNet klasztertechnológiáját használja a továbbiakban. Az egyezséghez a Microsoft is csatlakozott, s a három cég együtt próbálja kialakítani a klasztertechnológia ipari szabványát. A Compaq és a Microsoft a Compaq On-Line Recovery Serveren futó SQL Servert is támogatja. A klaszterezett Compaq szervereken kezdetben a Windows NT fut, később Unix és NetWare is kerülhet rájuk.

NexGen dupláz 16 biten

A NexGen Microsystems Inc. Nx686 névre hallgató P6 klónja a cég szerint kétszer akkora teljesítménnyel futtatja majd a 16 bites programokat, mint az Intel e téren kiváltképpen nem jeleskedő P6 processzora, de a 32 bites alkalmazásoknál is egyharmados teljesítményjavulást várnak. Az Nx686 kezdeti verziói 180 MHz frekvenciával kerülnek piacra, 16/32 kbájt chipre integrált gyorstárral és 2 Mbájtos másodlagos gyorstárral. Különleges belső busza révén e másodlagos gyorstár a processzor sebességével képes műveleteket végrehajtani.

ICL–Oracle szövetség

Egy frissen kötött világméretű szerződés eredményeképpen az ICL rendszerintegrációs tevékenységének részeként kínálhatja az Oracle teljes termékskáláját. Az ICL a negyedik a cégek sorában, amelyekkel az Oracle hasonló jellegű szerződést írt alá.

Adatbánya-építők

Az Information Builders Inc. terméke, az Enterprise Copy Manager lehetővé teszi "adatbányák" (data warehouse repository) automatizált létrehozását és karbantartását. Az IBM EDA/SQL Source Serverére támaszkodó szoftver alkalmazásakor a felhasználó Windows-os felületen jelöli ki, hogy az adatbányába betöltendő reguláris vagy adatbázisfájlok mely oszlopai, milyen transzformációk után töltődjenek be az adatbázisba. Az Enterprise Copy Manager Unix, MVS és NT szerverekre kapható, ára 5500 dollártól indul (ez nem tartalmazza az EDA/SQL szerver árát).

VisualWorks 2.5

A VisualWorks 2.5 változata immár a Digital Unix és Windows NT platformokat is támogatja az eddigi SunOS, Solaris, HP-UX és AIX verziók mellett. A fejlesztési tervekben szerepel, hogy Web alkalmazásfejlesztő és futtató modulokat is beépítenek a VisualWorks-be, s a még ebben az évben megjelenő következő verzió már támogatja a Netscape-et és a Mosaicot. A 2.5 verzió támogatja a Smalltalk ANSI szabványát, ezáltal lehetővé téve a platformok közti fejlesztést, a programok újrafordítása nélkül. Egy új szolgáltatás révén megvalósult az alkalmazások kisebb darabokra tördelése, amelyek így jóval kevesebb lemez- és memóriaterületet foglalnak le. Szintén hasznos újdonság az újrafelhasználható alkalmazáskomponensek és az Unicode karakterszabvány alkalmazása.

OLE technológia

A Microsoft a Software AG-t bízta meg az OLE technológia Unix, MVS és OS/400 alapú rendszerekre történő portolásával. A Software AG 1997-re ígéri az első, s három éven belül az összes verzió elkészültét. A két cég közti szerződés szervesen egészíti ki a MainSoft, a Bristol Technology, a Locus, az Insignia Solutions, illetve a Microsoft megállapodásait, amelyek szintén a Microsoft technológiák és interfészek más platformokra történő portolását célozzák.

Netscape Európában

A Netscape Communications új regionális irodát nyitott Párizsban, amit nemsokára olasz és skandináv irodák követnek. A bejelentés kapcsán ismertették a Netscape legújabb fejlesztéseit és terveit. A Collabra megvásárlásával az üzenetkezelés és a multimédia irányába lépett a cég, s errefelé vezető útnak tekintik a Java nyelv támogatását is. A Netscape 2.0 verzió révén, amelynek béta-verziója már letölthető, a végleges pedig decemberre várható, lehetővé válik a tartalomszolgáltatók számára, hogy végrehajtható Java appleteket tartalmazó Web dokumentumokat definiáljanak.

Frontpage Web

A Vermeer Technologies Inc. FrontPage Web szoftverének segítségével a Mac vagy Windows gépeken dolgozó fejlesztők által létrehozott Web lapok változtatás nélkül használhatók Solaris Web szervereken. Hamarosan elkészülnek az Irix és HP-UX verziók is. A szoftver két újdonsága a WebWizards, ami ASCII és grafikai anyagok mintáit tartalmazza, valamint a WebBots, amelynek révén interaktív funkciók illeszthetők egy-egy Web oldalba, különösebb programozás nélkül. A szoftver induló ára 700 dollár.

Stratus klaszter

A Stratus Computer Inc. is beszállt a nagy megbízhatóságú és nagy teljesítményű pentiumos szerverek ringjébe. A Radio (Reliable Architecture for Distributed I/O) nevű gépcsaládon UnixWare vagy Windows NT futhat. A klaszterbe szervezett egyes gépek három típusba tartozhatnak, Compute, Storage vagy Network néven. Egy Compute elem két 133 MHz-es Pentium processzorral, floppyval és EISA, valamint SCSI csatlakozóhelyekkel konfigurálható, a Storage elem egy 100 MHz-es Pentium processzorral, maximum 8 GB beépített lemezzel , lemezduplázó szoftverrel és Chorus mikrokernellel kapható, a Network elem pedig 100 Mbit Ethernet hubot vagy kapcsolót tartalmazhat. Jelenleg maximum 8 egység egybeépítésére van lehetőség. A hivatalból beépített diszktükrözési és adatvédelmi mechanizmusokon kívül az Isis Availability Managerrel az egyes alkotóelemek állapota és rendelkezésre állása folyamatosan monitorozható. Szükség esetén a rendszer akár automatikusan riasztja a Stratus ügyfélszolgálatát a meghibásodott alkatrészek pótlása miatt. Az alapszintű Radio rendszerek ára 63 ezer dollárnál kezdődik.

Videoszerverek: Sun...

A Sun, amely eddig az internetes szerverek piacán nyomult és tarolt, az utolsó pillanatban, de beszállt a hasonlóan zsíros falatnak ígérkező interaktív videoszerverek piacára is. A Sun Interactive Services Group csoportja bemutatta a Sun MediaCenter családot, amely a MediaCenter 5-től (63 ezer dollár) a MediaCenter 1000E-ig terjed (280 ezer dollár). A belépő szintű MediaCenter 5 maximum 8,4 GB tároló-

kapacitással rendelkezik, ez 6 darab harmincperces MPEG-2 vagy 16 darab MPEG-1 film tárolására elegendő, a "felsőházi" MediaCenter 1000E viszont már 100 egyidejű MPEG-2 vagy 270 MPEG-1 adatfolyam valós idejű lejátszását teszi lehetővé. Az új szerverek számos alkalmazási területen számíthatnak biztos sikerre, így a kábeltelevíziós társaságoknál, videokioszkokban, vállalati oktatásban vagy éppen adatbánya alkalmazásokban. Noha a Sun korábban épp szervereinek "kiegyensúlyozott" voltára volt büszke, az új modellek számos olyan szoftver- és hardverelemet tartalmaznak, amelyek az interaktív médiaszerverként való alkalmazásra lettek kihegyezve. Ilyen például az új Media File System, ami a gyors előre- és visszatekercselésre szolgál, s a MediaCenter modellekben a hagyományos unixos fájlrendszert helyettesíti. A multimédiás piacra való készülődés jegyében a Sun meghirdette Catalyst nevű third-party programjának új változatát, aminek keretében az elsők között csatlakozott a Grand Junctions Networks, az Optivision, a Parallax Graphics, a Tecmar és a Xing, valamint az Aimtech, az Oracle és a Sybase, az integrációs partnerek közül pedig az Andersen Consulting és az EDS. A Sun egyébként már együttműködik az interaktív tévé fejlesztésében a Thomsonnal, a Toshiba pedig Sun rendszereket használva építi video-on-demand rendszereit.

... és Oki

Az Oki Electric Industry Corp. is megjelent első multimédiás szoftvereivel: az Oki MediaServer HP 9000 gépeken alapul, és maximum 200 videoadatfolyam egyidejű lejátszására képes, mintegy 1,5 Mbps sávszélességgel. A MediaServer támogatja az MPEG-1, MPEG-2 és a Digital Audio-Visual Council szabványait. Az Oki Author multimédiás üzleti alkalmazások fejlesztésére szolgáló program, amely támogatja a többszerzős (multiple authoring) fejlesztéseket is. Az Oki MediaServer Japánban 400 ezer dollárba, az Oki Author pedig 7500 dollárba kerül.

Compaq Internet szerverek

A Compaq speciális Internet szerverek forgalmazását kezdte meg, amelyek a Solaris for x86 operációs rendszert futtatják. A Compaq Prolinea gépeken az Internet Gateway szerver, tízfelhasználós SolarNet WebScout, a komolyabb modelleken a Firewall 1 tűzfal is rendelkezésre áll.

Xerox dokumentumkezelők

A Xerox megjelentette első integrált irodai dokumentumkezelő rendszerét, s a Novellel lépett szövetségre a nyomtatásvezérlő szoftverek kifejlesztésében. A hardver Sun SPARC gépeken alapul, a Document Centre System termékcsalád első modelljei maximum 32 MB RAM-mal és 540 MB diszkkel vannak konfigurálva, és a LynxOS mikrokernel Xerox és Sun által módosított változatát futtatják. A maximum húsz felhasználóra szánt 20-as modell 19 500 dollárért kapható, míg a 35-ös 38 ezer dolláros áron indul majd decembertől. A Document Centre felhasználói a CentreWare interfészen keresztül nyomtathatják, másolhatják, faxolhatják vagy szkennelhetik dokumentumaikat, a 35-ös modellnél akár 2400 dpi felbontással is. A CentreWare interfésszel lehetséges a Document Centre munkaállomásról történő vezérlése is. A szoftver Mac, Unix/Motif, DOS és Windows platformra már kapható, OS/2-re, AS/400-ra csak jövőre.

DSOM MVS alá

Az IBM bejelentette a Distributed System Object Model MVS 5.2.2 alá készült változatát. A lépés összhangban van az IBM jelenlegi stratégiájával, miszerint rendszereiben több nyelvhez is biztosítson objektumorientált programozási lehetőséget. Eleddig az OS/2 és az MVS támogatást jelentették be, de a közeljövőben várható az AS/400 alá szóló változat megjelenése is. Az MVS alatt jelenleg már rendelkezésre áll egy objektumorientált post-interactive debugger, SOM fordítók, hagyományos fordítók és SOMObjects könyvtárak.

Terjed a VRML

Miután sokáig a Web perifériáján hányódott, a legutóbbi Siggraph konferencián hirtelen nekilendült a Virtual Reality Mark-up Language (VRML) karrierje. Az InterVista Software Inc., az Integrated Data Systems Inc., a Paragraph International és a Portable Graphics Inc. egyaránt VRML támogatást ígér legújabb termékeiben. Az InterVista WorldView Web-böngészője letölthető a cég címlapjáról (http://www.-hyperion.com/intervista/), ugyancsak letölthető a ParaGraph Web-tartalomfejlesztő szoftvere, a Home Space Builder is (http://www.paragraph.-com/whatsnew/homespace.htm). Mindkét program a kis sebességű modemekre optimálva jelenik meg, így akár 14,4 kbps modemekkel is elfogadhatóan működnek. A konferencián ugyanakkor az IBM és a Worlds Inc. bemutatta az e szabvány kiterjesztéseként született VRML+ nyelvet, s jelezték, hogy az ezen alapuló ingyenes Web-böngésző hamarosan letölthető lesz a két cég szervereiről, egyelőre OS/2, Power Mac és Windows 95 platformokra. Később az RS/6000, Irix, Linux és Solaris verzióra is számítani lehet.

Biztonságos OpenVision

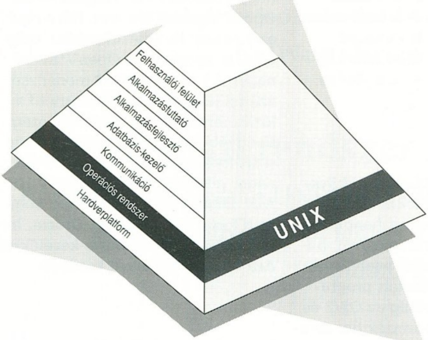
Az OpenVision Open V*Event Manager rendszerfelügyeleti szoftverének frissen kibocsátott verzióját Kerberos-alapú biztonsági funkciókkal egészítették ki. Az opcionális biztonsági modul a hagyományos RPC réteget cseréli le az OpenV*Secure RPC-vel, felhasználóazonosítási és adattitkosítási szolgáltatásokat nyújtva. Az OpenV*Event Manager 3.1 verzió SNMP menedzselhető, ezáltal jelentősen csökkenthető a hálózati forgalom, és szorosan integrálható egyéb hálózat- és rendszerfelügyeleti szoftverekkel. Az OpenV*Event Manager jelenleg SunOS, Solaris, HP-UX, AIX, Digital Unix, NCR Unix, Sequent és NT platformokon fut, Oracle, Informix és Sybase adatbázis-kezelőkkel. Ára 10 ezer dollárnál kezdődik.

Spectrum 4.0

A Cabletron új, 4.0 verziójú Spectrum felügyeleti rendszere elsősorban a vegyes, NT és Unix gépeket tartalmazó hálózatok gazdáinak kínál újdonságokat. Az új változat egy vállalati szintű riasztáskezelő rendszert is tartalmaz, amelynek révén csökenthető a rendszerfelügyelet működtetése által okozott hálózati terhelés. Az új hibejelzési modul segítségével a felhasználók tetszőleges riasztásokat állíthatnak be a menedzselt rendszer tetszőleges elemeire. A 4.0 verzióba beépített CASE-alapú következtető rendszer révén a Spectrum a versenytársait meghaladó szolgáltatásokat tud nyújtani, állítja *Patty Chrystycz*, a Cabletron hálózatfelügyeleti marketingigazgatója, hiszen a Spectrum a hálózati események

MAGIC

OBJEKTUMORIENTÁLT,
KÓD NÉLKÜLI
ALKALMAZÁSFEJLESZTŐ
UNIX- ÉS
KERESZTPLATFORMOS
KLIENS/SZERVER
RENDSZEREKHEZ



SUMY

Ideális nyitott környezetű
alkalmazásfejlesztő rendszer
UNIX-fejlesztők és
végfelhasználók számára

ONYX Szoftverház
1118 Budapest, Mányoki út 14.
Telefon: 267-1183 Telefax: 166-9189

PROFON

Számítástechnikai rendszerek komplett hálózatának tervezése és kivitelezése

GYENGEÁRAM

- ADATHÁLÓZATOK
- HÍRKÖZLŐ HÁLÓZATOK

ERŐSÁRAM

- Számítástechnikai rendszerek független energiaellátása
- Szünetmentes tápegységek telepítése
- Túlfeszültség elleni védelem
- Felülvizsgálat, bemérés

TERMÉKEINK

- RACKSZEKRÉNYEK
- RACKSZERELVÉNYEK
- ÖSSZEKÖTŐKÁBELEK
- ERŐSÁRAMÚ ELOSZTÓSZEKRÉNYEK

ÁRUINK

- ÖSSZEKÖTŐKÁBELEK
- ERŐSÁRAMÚ ELOSZTÓSZEKRÉNYEK

MASTER'S Grafika

Rövid kivitelezési határidő, hároméves garancia!

RIT -TEL PROFON EGYSZERŰ!



ELKÖLTÖZTÜNK

ÚJ CÍMÜNK

1138 BUDAPEST
CSERHALOM ÚT 4.
TEL./FAX: 270-5093

Új helyünkön szeretettel várjuk bemutatótermünkben is!

naplójához visszanyúlva a már tapasztalt jelenségek alapján kínál megoldásokat a felmerülő problémákra. Más rendszerfelügyeleti szoftverek esetleg képesek a hibák detektálására, de nem tudnak automatikus megoldásokat felajánlani, vagy kiszűrni a redundáns információkat. A Spectrum 4.0 az Oracle, Ingres, Sybase és SAS adatbázisokat támogatja, hibatűrési jellemzőkkel egészül ki, ezenkívül FDDI gyűrűk menedzselésére és Web-alapú riportgenerálásra is képes. A Spectrum 4.0 verzió alá mintegy hatvan Windows NT és több száz Unix-alapú alkalmazás illeszthető. Kifejlesztés alatt áll a NetWare felügyeleti átjáró, amelynek segítségével további szerverszoftverek nélkül válik lehetővé egy konzolról kb. 250 NetWare szerver menedzselése A SecureFast Virtual Networking technológia kifejlesztésével a rendszergazdák külön felügyelhető és kezelhető csoportokat alakíthatnak ki az egységes vállalati hálózaton belül. A Spectrum 4.0 HP-UX, AIX, Irix, SunOS és Solaris rendszereken futtatható, az 1996 első negyedétől kapható verzió ára — egy szerver esetén — 15 ezer dollártól indul.

SunNet

A Sun némileg racionalizálja a hálózatfelügyeleti rendszerei körül kialakult elnevezésbeli és felosztási következetlenségeket. Követve a HP példáját, a Solstice két változatban fog megjelenni, a Site Manager legfeljebb 100 csomópont menedzselésére szolgál majd, ára 2000 dollárnál kezdődik. A Domain Manager már nagyobb hálózatok, illetve a Site Managerek felügyeletét végzi, maximum 10 ezer csomópontig, induló ára 10 ezer dollár. A Domain Manager a NetWare szerverektől jövő információk feldolgozására is képes. A Netlabs Inc. Nerve Center programja és a szintén a Netlabstól származó Enterprise Manager (EM) 1996 közepéig még nem lesz kapható, akkori induló áruk 20 ezer dollár körül lesz majd. Ugyancsak 1996-ra ígéri a Sun egy olyan SNMP ágens megjelentetését, amelyik képes lesz a Desktop Management Platform ajánlásainak megfelelő Desktop Management Interface leképezésére s a Corba, illetve CMIP protokollok szerinti átalakítására. A CA már dolgozik a Site és esetleg a Domain Manager CA-Unicenter alá történő integrálásán. A SunNet idei forgalma egyébként kissé visszaesett, míg tavaly vezetett fél százalékkal a HP OpenView előtt, most ez utóbbi kb. egy százalékkal nagyobb részesedést hasított ki a piacból.

Egy csomagban

Kiszivárgott hírek szerint az SCO és a Computer Associates olyan megállapodást szándékozik kötni, ami korántsem szokásos a CA eddigi gyakorlatában: a továbbiakban a CA Unicenterét az SCO OpenServeréhez egy csomagban fogja árulni a két cég.

Kígyónyelv...

A frappáns megjegyzéseiről is híres *Scott McNealy* egy rendezvényen a Windows 95-öt vette "pártfogásába": a felhasználóbarátságot firtató kérdésre azt felelte, hogy inkább a gyermeknevelésben és készségfejlesztésben használható, hiszen a gyerekeknek többórás elfoglaltságot kínál, amíg elmélyülten próbálják működésre bírni szüleiknek a Windows 95 letöltése után ledermedt számítógépét...

CompuServe Hungary

A CompuServe egyike a világ első kereskedelmi hálózatainak. Az Egyesült Államokban a CompuServe Inc. 1969-ben indította el hálózati szolgáltatásait. Az Internettől eltérően (amely eredetileg akadémiai hálózatként működött) a CompuServe használatáért mindig is fizetni kellett, ugyanis profitorientált szervezetek, vállalkozások is igénybe vették. Ma már a CompuServe is az Internet részének tekinthető, hiszen a két hálózat minden szolgáltatáson keresztül átjárható. (Természetesen bizonyos szolgáltatások a CompuServe-en kívülről nem érhetők el, ezeket csak előfizetők használhatják.) Tizenöt évre volt szükség ahhoz, hogy kijusson az Egyesült Államokból; Magyarországon 1993-tól lehet előfizetni szolgáltatásaira. Kezdetben a Microsystem Rt. üzemeltette, azután 1994. július 1-jével a Middle Europe Networks Kft. vette át ezt a feladatot. Felhasználóinak száma 1400 körül van.

Online szolgáltatások

Két csoportot különböztethetünk meg, belső és külső (azaz Internet) szolgáltatásokat. A belső szolgáltatások legfontosabb részét az úgynevezett fórumok alkotják, amelyeket a különböző platformokra készült CompuServe Information Managerrel (röviden CIM) érhetünk el.

Az idei Compfair megnyitásával egy időben elindult az első magyar vonatkozású fórum is. Az egyetlen szolgáltatás, amelyik nem egy fórumon belül található, a levelezés. Kezdetben csak a CompuServe-en belül lehetett levelet küldeni, mostanra már az E-mail átjárón keresztül történő levélküldés is lehetővé vált, de fax- és telexüzenetet is eljuttathatunk az általunk megadott telefonszámra vagy telexcímre. A CompuServe-tagok egy kilencjegyű azonosító számot kapnak.

A külső szolgáltatásokhoz az Internethez való kapcsolódást megengedő szolgáltatásokat soroljuk, így a levelezés is részben külső szolgáltatás, emellett lehetőségünk van FTP-re, Telnetre, a Usenet newsgroupjainak olvasására (ezeket mind az Internet fórumból tehetjük meg), míg a World Wide Webre való csatlakozáshoz a CompuServe egy külön alkalmazást kínál, a Spry Mosaic nevű böngészőt. A CompuServe is üzemeltet egy WWW szervert, ennek címe: http://www.compuserve.com.

Technikai adatok

A CompuServe-hez való csatlakozás kapcsolt vonalon keresztül is létrejöhet, ám ha Internet kapcsolatunk van, akkor ezt is felhasználhatjuk, ilyenkor azonban a szükséges drivereket nekünk kell biztosítani, pl. Windows alatt a winsockról. Ha modemet használunk, akkor Magyarországon egyelőre maximum 9600 kbps sebességen létesíthetünk kapcsolatot (V.24 és V.42bis protokollt alkalmazva), de kb. fél éven belül valószínűleg megvalósul a 28,8 kbps-os sebességen való csatlakozás is. Ma még csak budapesti telefonszámon érhető el a szolgáltató (291-99-99), ám a későbbiekben egy-egy győri, szegedi és pécsi szám bevezetését is tervezik. A budapesti szám egyszerre húsz hívást tud fogadni, ISDN, bérelt vonali, X.25 elérés nem lehetséges. A budapesti node a CompuServe columbusi (Ohio állam) központi gépére csatlakoztatja a felhasználókat, ehhez a szolgáltató bérelt vonalat vesz igénybe. Így minden egyes műveletet a Columbusban található gép végez el, és ha a World Wide Weben az Országgyűlés adatbázisában kívánunk keresgélni, ezt is csak a tengerentúli gép közbeiktatásával tehetjük meg. A CompuServe eléréséré a fent említett CIM szolgál, ennek DOS-ra, Windows-ra, OS/2-re és Macintosh-ra készült változatai vannak. A Netlauncher program segít abban, hogy a Spry Mosaic-kal WWW elérést valósíthassunk meg.

Az Internet és a CompuServe közötti eltérések

Régebben a két hálózat sokkal jobban elkülönült egymástól, mint napjainkban, s bár a teljes átjárás megvalósult, azért maradtak különbségek. Korábban csak kapcsolt vonalról lehetett elérni a CompuServe-et, s ma is ez a jellemzőbb és gyorsabb kapcsolódási mód. A compuserve.com (198.4.6.11) IP című gépre egy hétköznap délután 5 és 6 óra között elvégzett teszt eredménye szerint (PING) a csomagok átlagosan 817 ms alatt érték el Gödöllőről a CompuServe gépéhez. A főbb állomások, amelyeken a csomag átment: gw-micro.iif.hu - vha.iif.hu - Vienna-EBS1.-Ebone.NET - Paris-EBS2.Ebone.net - icm-dc-1-F0/0.icp.net - Vienna1.VA.-

Alter.Net - CompuServe-fc-gw.ALTER.-NET - arl-gw-11.compuserve.com.

A fórumokat leginkább a Usenet newsgroupjaihoz lehetne hasonlítani, az azonos érdeklődésű emberek tartanak ezen keresztül kapcsolatot, és ebben is fellelhetünk bináris fájlokat a levelek mellett. A fő eltérés az, hogy itt különböző cégek hivatalos fórumait is megtalálhatjuk — lévén kereskedelmi szolgáltatás —, akár a kisebbekét is, mivel ez olcsóbb megoldás, mint saját Internet szervert üzemeltetni.

Kezdők és a számítógéppel kevesebbet foglalkozók számára könnyebb megtalálni valamit a CompuServe-en, mint az Interneten, installálni is egyszerűbb, mint más Internet klienst (FTP, WWW, Telnet, E-mail). A CompuServe felhasználóinak száma gyorsan nő, ennek ellenére nem változott a kiszolgálás rendszere — sokkal centralizáltabb az Internethez képest. Az előbbi összes felhasználója a columbusi központon keresztül tartja a kapcsolatot a szolgáltatóval és egymással. Az európai forgalom növekedése miatt bekövetkező terhelést talán csökkenteni tudná egy Európában üzembe helyezett kiszolgáló.

Díjszabások

A Microsoft Network elindulásával — augusztus 31-én — a CompuServe új díjszabást jelentett be; szeptember 10-étől jelentősen csökkentette szolgáltatásainak árait. Ezzel megszűnt például az "extended service" kategória, ezentúl ezért is ugyanannyit kell fizetni, amennyit a "basic service"-ért, viszont a "premium service", amit leginkább adatbázisokban való keresésért számláznak, most is többe kerül az alapdíjnál. A CompuServe-hez való csatlakozás díjtalan, a belépéskor hozzájutunk az általunk kiválasztott operációs rendszerre írt ingyenes CIM-hez, egyhavi ingyenes tagsági díjhoz, a New Member Guide című, angol nyelvű magazinhoz, amely felsorolja az összes fórumot, 10 óra díjmentes használathoz, a szintén angol nyelvű CompuServe Magazine-hoz, és ingyenes bemutatót kapunk a hálózat használatáról. Ettől kezdve igénybe vehetjük a cég hot line szolgáltatását a 175-6483 telefonszámon. A szolgáltatásokban való eligazodást segítő kiegészítő könyveket 3000 Ft + áfa, míg egy CompuServe CD-t 1000 Ft + áfa áron vásárolhatunk meg. A díjakat a CompuServe amerikai dollárban adja meg, de fizetni forintban lehet, mindig az aktuális árfolyamnak megfelelően.

Ízelítő az árakból:

- a havi tagsági díj (a második hónaptól fizetendő): 9,95 USD/hónap;
- óránkénti kapcsolattartási díj az első 5 óra (a belépés havában az első 10 óra) után 2,95 USD/óra;
- az adatok továbbításának díja különböző napszakok és a használt modem sebessége szerint:

2400 kbps-osnál gyorsabb modemmel:

- 12 USD/óra hétköznap 19.00–8.00 óráig és hétvégén,
- 16 USD/óra hétköznap 8.00–19.00 óráig.

A Super Value Club tagjai (azok a felhasználók, akik havonta +15, összesen 24,95 USD tagsági díjat fizetnek) a hónapban további 15 órán át ingyen tarthatnak kapcsolatot a CompuServe-vel, és a további kapcsolattartási díj is csak 1,95 USD lesz óránként.

A CompuServe Hungary címe: Middle Europe Networks Kft., 1022 Budapest, Bég utca 3–5., tel./fax: 212-0639, 212-4612.

Párkányi Balázs, Dravecz Tibor


Intellicon
Intelligens Multiport Soros Adapterek PC-hez
Az Intellicon multiport soros adapterek segítségével könnyedén alakíthatunk ki multiuser környezetet soros portra csatlakoztatható eszközök - terminálok, modemek, nyomtatók - részére. Egy kártya segítségével 2, 4, 8, vagy akár 128 portos konfiguráció is létrehozható. Az adapterkártyán található processzor gyors és biztonságos kommunikációt biztosít. A szükséges konfiguráció SIMM modulok segítségével az Ön igényei szerint rugalmasan alakítható.
Magyarországi forgalmazója:
EMJ
EMJ Számítástechnikai Kereskedelmi és Szolgáltató Kft
1117 Budapest, Bogdánfy u. 4/B. fsz. 2.
Tel: 1 666 914, 06 20 427 710, 06 20 427 711
Viszonteladók jelentkezését várjuk!
Connect Tech Inc.

Modell	SPARC Xterminál	SS Classic	SS4	SS5, Netra	SS Voyager
Gyártó	Sun Microsystems Inc.				
Op. rendszer	X-terminal sw. V2.1	Sol1.1 - Sol2.3	Sol1.1.2 - Sol2.4	Sol1.1.1B - Sol2.3	Sol1.1.2 - Sol2.3
Alaplapszám	1				
Alaplapbus					
Processzor	uSPARC		uSPARC II		
CPU szám	1				
CPU modul	-				
Órajel (MHz)	50		70/85	70/85/110	60
Memória MB	4-96	16-96	16-160	16-256	16-80
SCSI-2	-	0.2-22GB	0.5-28GB	0.5-56GB	0.34-2.1GB
I/O SBUS	-	2	1	2	2 (PCMCIA)
SPECrate_int92	n/a	622	1414-1572	1352-1785	1112
SPECrate_fp92	n/a	498	1100-1285	1122-1520	875
standard periféria					
ajánlott periféria					

Modell	SS20	SS1000E	SC2000E	SPARCcluster 1000	SC12000 PDB
Gyártó	Sun Microsystems Inc.				
Op. rendszer	Sol1.1.1B - Sol2.3	Sol2.3		Sol2.4	
Alaplapszám	1-4		1-10	2x 2-4	2x 3-10
Alaplapbus		4 XDBUS (E modell: 312MB/s)	10 Dupla XDBUS (E modell: 625MB/s)		
Processzor	superSPARC+ superSPARC II hiperSPARC	superSPARC			
CPU szám	1-4	2-8	2-20	2x 4-8	2x 6-20
CPU modul	2 MBus	8 XBus	20 XBus		
Órajel (MHz)	50/60/75/100-125	50/60/85			
Memória MB	32-512	32-2GB	64-5GB		
SCSI-2	0.5-138GB	1-648GB	4GB-4.8TB		
I/O SBUS	4	12	40 (max.)		
SPECrate_int92	1824-8124	3999-15414	4282-57997		
SPECrate_fp92	1900-8906	4584-17114	4952-54206		
standard periféria			14GB 8mm, 20 GB DAT	Sparcstorage ARRAY-s, Fiber channel	
ajánlott periféria		Sparcstorage ARRAY, FDDI, ATM; Jukebox			

Modell	SS Classic	SS4	SS5, Netra	SS Voyager	SS20	SS1000E	SC2000E	SCI1000	SCI2000 PDB
Gyártó	Sun								
Op. rendszer	Solaris 1.1- Solaris 2.3-	Solaris 1.1.2- Solaris 2.4-	Solaris 1.1.1B- Solaris 2.3-	Solaris 1.1.2- Solaris 2.3-	Solaris 1.1.1B- Solaris 2.3-	Solaris 2.3-		Solaris 2.4-	
Alaplap-szám	1					1-4	1-10	2x2-4	2x3-10
Alaplap-busz	-					4 XDBus	10 dupla XDBus		
Processzor	uSPARC	uSPARC II			superSPARC+; superSPARC II; hiperSPARC	superSPARC			
CPU-szám	1				1-4	2-8	2-20	2x4-8	2x6-20
CPU-modul	-				2 MBus	8 MBus	20 MBus		
Órajel (MHz)	50	70/85	70/85/110	60	50/60/75/100/125	50/60			
Memória	16-96 MB	16-160 MB	16-256 MB	16-80 MB	32-512 MB	32 MB/2 GB	64 MB/5 GB		
Diszk (SCSI-2)	.2-22 GB	.5-28 GB	.5-56 GB	.34-2.1 GB	.5-138 GB	1-648 GB	4 GB-4.8 TB		
I/O busz: SBus	2	1	2	2 (PCMCIA)	4	12	40(max)		
Egyéb funkciók	normál			hibajavító memória	hibajavító memória	automatikus újrakonfigurálás, redundáns alaplap, CPU, I-O, memória	automatikus újrakonfigurálás, redundáns alaplap, CPU, I-O, memória, XDBus		
SPECrate_int92	622	1352-1518	1352-1518	1628-6034	1628-6034	1547-10113	1547-21196		
SPECrate_fp92	498	1122-1295	1122-1295	1842-6752	1842-6752	1969-12710	3744-28064		
Garancia	szervíz					helyszíni javítás			
Interfészek	UTP Ethernet, soros/párhuzamos port, 10 MB/sec Fast SCSI-2					alaplaponként UTP Ethernet, 10 MB/s Fast SCSI-2, 2db RS-232	alaplaponként 2 db RS-232, 2db UTP ethernet, 1 db Fast és 1 db Fast Differential SCSI-2, multiport repeater 8 UTP, 1 AUI és 1 vékony Ethernet csatolóval		
Standard perifériák					Dupla seb. CD	5 GB 4 mm DAT SCSI-2, Dupla seb. CD	CD, 1.44 MB floppy, 14 GB 8 mm archiváló tape, 150 MB 1/4" (QIC) tape, 20 GB DAT	SPARCstorage ARRAY-ek, Fiber Channel	
Ajánlott periféria	5 GB 4 mm DAT SCSI-2, Dupla seb. CD, 3.5" floppy					SparcStorage ARRAY, FDDI, ATM, Jukebox			

Modell	712/60	712/80	715/64	715/80	715/100	725/100	735/99	735/125	755/99	755/125
Gyártó	HP									
Processzor	PA7100LC						PA7100	PA7150	PA7100	PA7150
Proc. db	1									
Órajel (MHz)	60	80	64	80	100		99	125	99	125
SPECint92	58.1	84.3	66.6	83.5	100.1		109.1	136	109.1	136
SPECfp92	85.5	122.3	96.5	120.9	137		167.9	201	167.9	201
MIPS	73	92	78	97	122		124	154	124	154
MFLOPS	13	30.6	24.3	30.5	37.8		45	57.4	45	57.4
Memória MB	16-128		32-256			32-512	32-400		64-768	
Gyorsítótár	64kB	256kB					512kB .			
Belső diszk	2GB		4GB				2GB			
Max. külső diszk	14GB		84GB			300GB	155GB	380GB	155GB	380GB
Standard Interfészek	1 RS232, 1 Centronics, 1 single ended SCSI-II, Ethernet		2 RS232, 1 Centronics, 1 single ended SCSI-II, Ethernet			2 RS232, 1 Centronics, 1 single ended SCSI-II, Ethernet, 1 Fast/Wide SCSI-II				
Bővítőhelyek	1 General, 1 Teleshare		1 EISA			3 EISA	1EISA		4 EISA	
Alap grafika *	1280x1024, 8 bit, color recovery						1280x1024, 8 bit			
Monitor átmérő	15",17",20"		17",20"				20"			
Grafikus	Integrated		HCRX				CRX			
UNIX verzió	HP-UX									
GUI	Motif									
Desktop Manager	HP VUE									
Floppy (opcionális)	1.44MB									
Ár $ (32MB RAM, 1GB disk, 20" monitor)	10.634	14.204	13.179	17.469	23.901	28.661	33.594	43.756	**46 279	**55 311
Egyéb	CD minőségű 16 bites audio; * A 712, 715 és 725 alapkiépítésben támogatja a color recovery technológiát; ** 64MB RAM, 2GB disk, 20" monitor									

Modell	40P	43P-100	43P-120	43P-133	3AT	3BT	3CT	37T	25T/25W	41T/41W	42T/42W
Méret	desktop				desktop/side						
Processzor	IBM PowerPC				IBM POWER Arch.				IBM PowerPC		
Órajel (MHz)	66/120	100	120	133	69	67	67	62	66	60	120
SPEC int92	70.1 77.0	128.1	157.8	170.4	99.3	114.3	130.2	70.3	62.6 72.2	88.1	150.2
SPEC fp92	147.9 132.9	120.2	139.2	158.5	187.2	205.3	266.6	121.1	78.8 90.4	98.7	146.5
Memória std/max MB	16/192 32/192	16/192			32/512				16/256		
Data/Ins. L1 cache KB	32	16/16			64/32			32/32	32		16/16
L2 cache KB	156	256	512		-	0.5/1MB	1/2MB	-	-	0.5MB	
E15	x	Intergrált			-	-	-	-	-	-	-
S15	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-
POWER Gt4e	-	-	-	-	x	x	x	standard	x	x	x
POWER Gt4i	-	-	-	-	x	x	x	x	-	x	x
POWER Gt4xi	-	-	-	-	x	x	x	x	-	x	x
POWER GXT100	-	-	-	-	-	-	-	-	standard	-	-
POWER GXT150L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	standard	
POWER GXT150M	-	-	-	-	standard			x	x	x	x
POWER GXT150P	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-
POWER GXT155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
POWER GXT500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
POWER GXT1000	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x
Freedom Series 6000	-	-	-	-	x	x	x	x	-	-	-
MEGATEK Mg24	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	-
EIA RS232D, EIA RS422A, MIL-188	-	-	-	-	x	-	-	x	x	x	x
Token-ring	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Aoto Token-ring LANStreamer MC32	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x
Ethernet	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
FDDI	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x
X25	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3270 Connection	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x
S/370 Host Interface	-	-	-	-	x	x	x	x	-	-	-
Realtime Interface Co-proc. Multiport/2	-	-	-	-	x	x	x	-	x	x	-
ESCON Control Unit Adapter	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-
Block Multiplexer Channel Adapter	-	-	-	-	x	x	x	x	-	-	-
S/370 Channel Emul.	-	-	-	-	x	x	x	x	-	-	-
Turboways 100 ATM Adapter	-	-	-	-	x	x	x	x	-	x	-
Fibre Channel Adapter	-	-	-	-	x	x	x	x	-	x	
S/390 ESCON Chan.	-	-	-	-	x	x	x	x	-	-	-
Disk Standard/ Belső SCSI max.	360MB/ 4GB	540MB/ 5GB			1/18GB			540MB/ 4GB	540MB/ 2.2GB	540MB/ 4.4GB	
Disk max. (+exp.)	8GB	9GB			46.2GB			41.2GB	30GB	36.4GB	
Disk max.(+array+exp)	-	-	-	-	210.2GB			205.2GB	194GB	138.6GB	
SCSI/SCSI-2	-	-	-	-	x	x	x	x	x (SCSI-2 standard)		
SCSI-2 Diferential	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x
SCSI-2 Fast/Wide, Differential Fast/Wide	-	SCSI-2 Fast/Wide			x (SCSI-2 Fast/Wide standard)			x	x	x	x

Modell	AViiON AV450H	AViiON AV450H
Gyártó	Data General Co	
Méret	Asztali	Torony
Processzor	Motorola 88110	
Processzor Min/Max db	1	1/2
Órajel (MHz)	40	
SPECrate_int92	741	943/1865
Memória Min/Max	16/256	
Gyorsító tár primary	16 kB	16 kB/processzor
Gyorsító tár secondary	-	256 kB/processzor
Belső diszk Min/Max	500 MB/4 GB	500 MB/8 GB
Max külső diszk	12 GB	336 GB
Floppy drive	1.44 MB	1.44 MB
Bővítőhelyek	-	0/1 alaplapi + 2 VME
Grafika	1280x1024 szines 8 bit	1280x1024 szines 8/24 bit
Monitor átmérő	17"/19"	
Grafikus gyorsító	properiaty	
Ajánlott user szám	2-10	2-30
UNIX verzió	DG/UX 5.4R10 with X	
GUI	OSF Motif	
Desktop Manager	Xdesktop(IXI)	
Ár ($)	13.970	19.050



Modell	Acer Altos 900	
Gyártó	Acer	
Processzor	Pentium	
Processzor db	1	
Órajel (MHz)	90-100 MHz	60 MHz
SPECint92	101	
SPECfp92	80.6	
Memória Min/Max	8 MB/256 MB	8 MB/36 MB
Gyorsító tár	256 kB-1 MB	256 kB
Belső diszk Min/Max	0/4 GB	
Max külső diszk	28 GB	
Floppy drive	1.44"	
Standard interfészek	2s, 1p, SCSI-2, IDE, Ethernet	
Bővítőhelyek	3 PCI, 5 ISA	
Standard perifériák	SCSI-2	
Grafika	1280x1024 szines	
Monitor átmérő	17"	
Grafikus gyorsító	Stealth 64	
UNIX verzió	SCO Open Desktop	
GUI	Motif	
Ár ($)	472.000	380.000

Nyílt rendszeres eseménynaptár

Az eseménynaptárt folyamatosan frissítjük az Infopen Online naptár rovatában:
http://www.eunet.hu/infopen/naptar.htm

November

2–3.: OpenShow '95 Ősz
Budapest, MTA SZTAKI/BME díszterem
Rendező: UniForum Hungary
Szervező: MTA SZTAKI
URL: http://www.sztaki.hu/data/-conferences/opshow95.htm

6–9.: DAT '95
Budapest
Thermal Hotel Helia
Rendező: Magyar Adatbázis-forgalmazók Szövetsége (MAK)
Tel.: 202-2998, 175-9722/151
Fax: 202-2894

6–10.: NetWorld+Interop
Párizs

13–17., Comdex
Las Vegas, USA

December

5–7.: Database & Client/Server World
Chicago, USA
URL: http://www.dciexpo.com/

8–10.: Decus West
San Francisco, USA
URL: http://www.decus.com/

11–14.: The Fourth International WWW Conference
Boston, USA
URL: http://riwww.osf.org:8001

1996. Január

23–26.: Computer Expo '96
Varsó, Biuro Reklamy S.A.
Tel.: +48-2-496081
Fax: +48-2-493584

Február

12–16.: UniForum '96 and Enterprise Computing Solutions
San Francisco, USA
Info: UniForum Hungary
Tel.: 132-9349, 132-9390
Fax: 131-8140
E-mail: h10339tit@ella.hu

14–16.: Decus Magyarország
Balatonfüred
Hotel Füred
Info: NJSZT
Tel.: 132-9349, 132-9390
Fax: 131-8140
E-mail: h10339tit@ella.hu

20–23.: Unix Expo, Moszkva
Info: ACIST
Tel.: 7-095-132-9229
Fax: 7-095-137-7095

Március

4–5.: NETForum '96 és Interexpo '96
Budapest Kongresszusi Központ

Április

16–20.: Ifabo Budapest '96

Augusztus

27–30.: Networkshop '96
Az Informatika a felsőoktatásban konferenciával párhuzamosan
Budapest



„Mutasd meg nekem, hogyan vehetném észre a problémákat, még mielőtt felmerülnének!"



Az IBM-megoldás : „NetFinity



rendszermenedzser-szoftver".

Hacsak nem rendelkezünk látnoki képességgel, szükségünk van egy segédeszközre. Ez nem más, mint az IBM PC-szerver a NetFinity™ szoftverrel. Számos figyelmeztető és kritikus értékfigyelő funkciójával folyamatos információt ad a hálózati rendszerről; jelzi a küszöbön álló merevlemezhibákat, a memória esetleges meghibásodásait és az egyéb problémákat.

Ezzel jelentősen csökkenti a gép kiesési idejét, sőt még a jósnak fizetendő tiszteletdíjat is megspórolja. A NetFinity újabb bizonyítéka annak, hogy igenis *van különbség.*

- *Figyelmeztető és kritikus értékfigyelő funkció*
- *Távoli rendszermenedzsment*
- *Teljes körű rendszerinformáció*
- *Erőforrás-figyelés*
- *A biztonsági rendszer kezelése*



- *Időzített rendszerfunkciók*
- *DMI-támogatás*
- *A NetFinity gyári tartozék a PC Server 320, 500 és 720 modelleken*
- *A System View termékcsalád része*

További felvilágosítás: IBM Magyarország, a 165-4422-es telefonszámon.

IBM

SAP - SZOFTVER A SZÁMVITELBEN

AZ SAP-SZÁMVITEL NEM ISMER ORSZÁGHATÁROKAT



Az SAP számviteli moduljai a világon egyedülállóan több nyelven és többféle fizetési eszközzel használhatók. Az SAP R/2 és R/3 rendszereit világszerte 1900 ügyfél alkalmazza nagyszámítógépes és kliens/szerver környezetben.

A teljesítőképesség nemcsak a nemzetköziséget jelenti, hanem az üzemgazdasági folyamatok tervezésének, vezérlésének és ellenörzésének integrált támogatását is. Ezáltal a számviteli, eszközgazdálkodási és controlling modulok a vállalatvezetés nélkülözhetetlen eszközeivé válnak.

Az SAP-rendszerek számviteli moduljai a logisztikai modulokkal és az emberi erőforrások moduljával is integrálhatók. Keressen meg bennünket! Beszámolunk gyakorlati tapasztalatainkról, bemutatjuk hogyan alkalmazhatók Önöknél a standard-szoftver egyes komponensei.

SAP

SAP Ges.m.b.H. • Stadlauer Strasse 54 • A-1221 Wien
Telefon +43/1/220 55 11-0 • Telefax +43/1/220 55 11-222

DYNAsoft

DYNAsoft Számítástechnikai Kft. • H–1115 Budapest, Bártfai u. 54.
Telefon: 1/203-4272 • Telefax: 1/203-4273


SuperNOVA
THE APPLICATION GENERATOR
4S
Four Seasons Software
A szupernóva — fény és energia.
Ezt az új energiát Ön is hasznosíthatja.
A SuperNOVA kínálta nagy hatékonyságú, objektumorientált, grafikus fejlesztő környezet, a 4GL nyelv, a CASE-kapcsolat, az adatbázis-függetlenség ideális lehetőséget nyújt az alkalmazás-fejlesztés minden területén.
A SuperNOVA az igazi választás, ha valóban "Nyílt Rendszer"-t akar — elérhető áron. Használja bármelyik SQL adatbáziskezelőt (Oracle, Ingres, DB2, Informix, Sybase, stb.), a kliens-szerver architektúrát lényegesen alacsonyabb költséggel valósíthatja meg.
A feladat kijelölésétől a rendszerterven át a platformfüggetlen alkalmazás elkészültéig igyekszünk méltóak lenni a szupernóvák sebességéhez.
Kérje tájékoztatónkat!
MemoLuX ®
MemoLuX Kft.
1443 Budapest, Pf. 228
Tel.:183-2935, 183-3111 Fax.:163-5079